

TARTU ÜLIKOOL
SOTSIAAL- JA HARIDUSTEADUSKOND
ERIPEDAGOOGIKA OSAKOND

Ringa Raidsalu
**NIMISÕNA TÜVE- JA GRAMMATILISTE MORFEEMIDE KASUTUS
VIIEAASTASTEL MOTOORSE ALAALIAGA LASTEL**
Magistritöö

Läbiv pealkiri: nimisõna morfoloogia

KAITSMISELE LUBATUD

Juhendaja: Marika Padrik (Eripedagoogika magister)

.....
(allkiri ja kuupäev)

Osakonna juhataja: Kaja Plado (eripedagoogika magister)

.....
(allkiri ja kuupäev)

Osakonnas registreeritud

.....
(allkiri)

.....
(kuupäev)

Tartu 2010

Kokkuvõte

Käesoleva töö eesmärgiks oli kirjeldada viieaastaste motoorsete alaalikute nimisõna tüve- ja grammatiliste morfeemide kasutamist ja selgitada nende kasutamise iseärasusi võrreldes eakohase arenguga ja sekundaarse alakõnega. Uurimuses osales 12 primaarse alakõnega ja 21 sekundaarse alakõnega last ning 199 eakohase kõnearenguga last, kellele esitati kaks ülesannet morfeemide kasutamise kohta: nimisõna tüvevariantide ja osastava käände lõpuvariantide kasutamine ning tüvevariantide ja liidete kasutamissoodsuse määramine ja korrigeerimine. Selgus, et alaalikud erinevad eakohase arenguga lastest nii eeldatud vastuste hulga kui ka vigade mustri poolest. Primaarse ja sekundaarse alakõnega lapsed erinevad üksteisest ainult vigade mustri poolest.

Abstract

The aim of this study was to describe the use of noun morphology by 5-year-old children with specific language impairment (SLI) and compare the results with age-matched normally developing children and children with nonspecific language impairment. 12 children with SLI, 21 children with nonspecific language impairment and 199 normal language peers served as participants. They were presented two different tasks about the use of noun morphology: the use of stems and inflectional suffixes and the grammatical judgment and correction task of stems, derivational suffixes and compounds. The results demonstrated that children with SLI scored significantly lower than their normal language peers. The scores did not differ between two language impairment groups. The analysis of mistakes showed the difference in the pattern of mistakes between all three groups.

Nimisõna tüve- ja grammatiliste morfeemide kasutus viieaastastel motoorse alaaliaga lastel

Aastal 1901 avaldas saksa päritolu neuroloog Albrecht Liebmman artikli, kus kirjeldas oma tähelepanekuid hilinenud või häirunud kõne omandamisest, mida iseloomustasid tõsised probleemid morfosüntaksi arengus. Uuritud laste üldine intelligentsustase oli normi piires ning neil ei olnud kuulmislangu, emotsionaalseid ega käitumishäireid. Kuna kirjeldatud häire oli iseloomulik lastele, nimetas Liebmman selle agrammatiliseks infantiilsuseks (Clahsen, Bartke, Göllner, 1997). Praeguseks on hakatud inglise keeles kirjanduses nendele sümptomitele vastavat puuet tähistama terminiga SLI – *specific language impairment* (Bishop, 2004). Eesti keeles kasutatakse paralleelselt termineid spetsiifiline kõnearengu puue (SKAP) ja alaalia (Padrik, 2006). SKAP on arenguline kõnepuue, mis hõlmab kogu populatsioonist umbes 7% (Adlard, Rosen, Van der Lely, 2009).

Lastele, kellel on ilma selge põhjusega raskusi kõne arengus, on aja jooksul omistatud mitmesuguseid diagnoose, nagu näiteks arenguline afaasia, arenguline düsfaasia ning kõne hilistumine. Kuid kuna mõisteid „afaasia“ ja „düsfaasia“ kasutatakse kaasaegses neuroloogias sünonüümselt, viitamaks kõnepuutele, mis tulenevad ajukahjustusest, on olnud vajadus täpsema terminoloogia järele, sest selge on see, et enamikul alaalikutest pole objektiivset leidu ajukahjustusest (Bishop, 1999, 2004). Alaalia definitsioonis on kasutatud sõna *spetsiifiline*, mis aitab avada puude sisu mitmete välistavate kriteeriumite abil ehk siis vaatlleb puuet kontekstis, kus lapse areng muudes valdkondades kulgeb normaalselt (Crago, Paradis 2003). RHK-10 järgi on see arenguline kõnepuue, kus puuduvad neuroloogilised ja pervasiivsed häired ning sensoorsed tajuhäired (Motsch, Riehemann, 2008). Kõne omandamist iseloomustab selle hilinenud ja düssünkroonne areng ning ebapüsivad vead (Crago, Paradis 2003). Üks universaalseid alaaliale viitavaid tunnuseid on esimeste sõnade hilinemine, millele järgneb pikaleveniv sõnavara areng. Samuti hilineb esimeste fraaside teke. Suurel osal lastest on rohkem probleeme ekspressiivse kõnega, kuid ka mõistmine ei ole eakohane (Leonard, 2007). Mõnevõrra piiritlemata on aga see, missugused valdkonnad kõnes peavad olema kahjustatud, et saaks panna diagnoosi. Seejuures peab arvestama, et alaalikud on heterogeenne laste rühm, kelle puhul erinevad koolkonnad on välja püüdnud tuua mitmesuguseid allrühmi ja longituuduurimuste tulemused on näidanud, et nn sümptomid aja jooksul muutuvad (Thordardottir, 2008). Eesti logopeedide hulgas kasutatava kliinilis-pedagoogilise klassifikatsiooni kohaselt on tegemist primaarse alakõnega, mille puhul eristatakse sensorset ja motoorset (jaguneb omakorda eferentseks ja aferentseks vormiks) alaaliat (Karlep, 1997).

Alaalia põhjuste uurimisel ja seletamisel on küsimusi nii neurobioloogilisel kui ka psühholingvistikul tasandil, millele leidub ka mitmesuguseid vastuseid. Põhjuste erinevaid käsitusi on palju, kuid tervikpildist jääb ikka midagi puudu. Võimalike variantidena pakutakse, et esinevad puudujäägid tajus, mälus või grammatiliste reeglite omandamises (Bishop, 2004).

Mitmete uurijate jaoks mängivad olulist rolli alaalkute probleemides puudujäägid mitteverbaalsetes võimetes. Kirjanduses, mis käsitleb kognitiivse info töötlust, vaadeldakse seda võimet kolmest erinevast küljest: ruum, energia ja aeg. Selle lähenemise kohaselt on töömälu eest vastutav piirkond ajus kõnealuse puudegrupiga lastel liialt piiratud, mistõttu kannatab töövõime. Esinevad piirangud energiakasutuses ja kognitiivne ülesanne sooritatakse ebaefektiivselt, kuna kogu saada olev energia kasutatakse ära juba enne ülesande edukat sooritamist. Ajaline piirang mõjutab töötusprotsessi, kui piisavalt kiiresti ei suudeta vastuvõetud informatsiooni läbi töötada ning sellest tulenevalt kannatab omakorda uue pealetuleva info töötlemine. Kõikide nende puudujääkidega on püütud muuhulgas seletada seda, miks alaalkute vead on ebapüsivad ka neis keele aspektides, mida nad tegelikult valdavad. Puudujääke infotöötleses toetavad uurimused, milles alaalkud on saanud kehvemaid reaktsiooniaegu mitmetes erinevates ülesannetes: mentaalse rotatsiooni ülesanded, pildil oleva nimetamine ja grammatiline verifitseerimine. Isegi kõige lihtsamates ülesannetes, kus peab reageerima ainult nupulevajutusega kokkulepitud helisignaali või visuaalse stiimuli peale, saavad alaalkud kehvemaid tulemusi võrreldes oma eakaaslastega (Leonard, 1998).

Urijate seas on üldine konsensus, et alaalia on geneetiline tagapõhi. Ometi keerleb siin vastuolu kahe koolkonna ümber, mis seletavad spetsiifiliste kognitiivsete süsteemide, nagu näiteks grammatika arengut. Need on üldise valdkonna (*domain-general*) ja spetsiifilise valdkonna (*domain-specific*) vaatepunktid. Üldise valdkonna põhimõtte järgi ei ole olemas kaasasündinud mehhanisme ühegi spetsiifilise funktsiooni jaoks, vaid need kujunevad spetsiifiliseks arengu käigus ning keskkonna mõjutuste tagajärjel. Teise vaatepunkti (*domain-specific*) järgi on olemas geenid, mis on mõne spetsiifilise kognitiivse funktsiooni teenistuses. Need geenid käituvad kui lülitid, pannes tööle kompleksse hierarhilise jada. Kui mõne sellise geeni töö on häiritud, saab kahjustatud ka kõrgem spetsiifiline funktsioon nagu näiteks grammatika (van der Lely, 2003).

Spetsiifilise kõnearengu puude puhul on niisiis olukord ebaselge nii terminoloogia, mõiste definitsiooni kui ka põhjuste käsitluse osas. Sama lugu on puude avaldumisega erinevates keeltes ning jätkuvalt püütakse otsida spetsiifilisi tunnuseid, mis oleksid määravad ja universaalsed. Ühel meelel ollakse aga selles, et kõige suuremad probleemid on

grammatiliste oskuste omandamises ning tõsised probleemid SKAP ekpressiivse vormi puhul avalduvad just süntaktilis-morfoloogilisel tasandil (Padrik, 2006).

Grammatika omandamine psühholingvistilises käsitluses

Grammatika omandamise puhul on esmalt vajalik kirjeldada kõneloome protsessi ning mõista grammatika produtseerimist selle protsessi käigus. Kõneloome jaguneb vene psühholingvistikas järgnevate tasandite vahel: mõttesüntaks, semantiline süntaks, pindstruktuuri süntaks ning ütluse motoorne programmeerimine ja realiseerimine (Karlep, 1998). Inglise keelsest kirjandusest leiab mõnevõrra teistsuguse kirjelduse, mis on sisult kõrvutatav vene koolkonna omaga. Kõneloome protsess toimub järgmiselt: esmalt toimub kontseptuaalne ettevalmistus – koostatakse sisemine sõnum. Selle tasandi lõpp-produkt on struktuur, mis koosneb leksikaalsetest mõistetest, mille jaoks on keeles olemas sõnad (Brown, Hagoort, 2003). Vene koolkond nimetab seda tasandit mõttesüntaksiks. Kui laps on oma kõne arengus ühesõnalause perioodil, siis tema ütlused peegeldavad mõttesüntaksit. Väljaõeldud sõna pole mõeldud ainult objekti nimetamiseks, vaid kirjeldab ka mingis situatsioonis selle objekti rolli (Clark, 1977). Selle järgneb grammatiline kodeerimine, kus leksikaalsed mõisted aktiveerivad neile vastavad süntaktilised sõnad ehk lemmad. Valmib süntaktiline raam, mis avab semantilised seosed planeeritavas sõnumis. Kasutatakse leksikaal-süntaktilist informatsiooni ehitamiseks üles pindstruktuur. Pindstruktuuri ülesehitamine sõltub suures osas loodavasse sõnumisse valitud sõnavarast (Brown, Hagoort, 2003). Vene koolkonna järgi on siin tegemist semantilise süntaksi tasandiga. Semantilise süntaksi etapil on laps kõneloome oskuste osas kaheõnalause perioodil. Selle perioodi alguses panevad lapsed sõnu ritta neid morfoloogiliselt seostamata. Erinevus ühesõnalause perioodiga seisneb selles, et laps nimetab koos objekti ja tegevuse või kaks objekti kumbki omas rollis (Clark, 1977). Kui lemmad on valitud ja positsioneeritud tekkivas pindstruktuuris, algab morfofonoloogiline kodeerimine ning aktiveeruvad kõik morfeemid valitud lemma jaoks. Samal ajal algab ka fonoloogiliste sõnade ülesehitamine. Luuakse sõnade silbistruktuur süntaktilises kontekstis (Brown, Hagoort, 2003). See tasand vastab vene psühholingvistikas pindstruktuuri süntaksile. Pindstruktuuri süntaksi omandamine algab kolmandal eluaastal ja protsess kestab veel algklassides. Lapsel tuleb omandada keelevahendid (sõnad, nende vormid ning lausemallid) ja muuteoperatsioonid, mis võimaldavad semantilise süntaksi tasandilt jõuda pindstruktuuri. Pindstruktuuri süntaksi kujunemisel hakkab laps kõnet tajudes mõistma ka grammatilisi tähendusi (Karlep, 1998). Edasi toimub foneetiline kodeerimine ja artikuleerimine. Kui

kõneldu on välja öeldud, järgneb enesekontroll, kus jälgitakse produtseeritud kõnet ja tehakse vajadusel korrektiive (Brown, Hagoort, 2003).

Morfoloogia omandamise aluseks on teatava sõnavara olemasolu lapsel. Ta kuuleb samu sõnu järjest erinevates vormides ja vähehaaval saab aru, et ühe sõna teatud vorm tähistab näiteks mitmust. Selle teadmise alusel hakkavad lapsed iseseisvalt genereerima mitmuse vorme. Nad loovad üldise morfoloogilise paradigma ehk õpivad ära reegli, kuidas markeerida mitmust, hakates vastavaid morfeeme lisama ka uutele õpitavatele sõnadele, isegi neile, mille puhul nad oma kõnekeskkonnas pole kunagi kuulnud vastavaid mitmuse vorme. Kui lapsed esimest korda neid vorme kasutavad, on tegemist valmisvormidega, mis ei ole moodustatud analoogia aluse. Nad ei ole veel teadlikud selle sõna lõpumorfeemi tähtsusest. Sel etapil siseneb iga uus vorm, mida tajutakse, sõna-spetsiifilisse paradigmasse. Mida rohkem vorme laps tajub, seda enam generaliseerub abstraktne reegel lihtmineviku moodustamiseks. Reeglitel baseeruv morfoloogia omandatakse samm-sammulises protsessis, kus esmalt õpitakse ära konkreetset sõnavormid, mida tajutakse, ning edaspidi omandatakse üldine muster, mille järgi moodustatakse vorme sõnadest, mida pole varem tajutud. Seetõttu esineb ka üleüldistamise etapp, kus reeglipõhist vormimoodustamist kasutatakse ebareeglipäraste vormide puhul. See näitab, et laps on omandanud teadmise grammatilisest morfoloogiast ning õppimine pole toimunud lihtsalt terviksõna meetodil (*rote-learned*). Samas on olemas suur hulk ebareeglipärased vorme, mis tulebki õppida terviksõnameetodil (Bishop, 2004).

Mitmed inglise keele lihtmineviku vormi empiirilised uuringud on näidanud, et kõne varases arengus on laste moodustatud sõnavormid enamasti õiged ning üleüldistamine ilmneb hiljem, aga enne, kui korrektne keelesüsteem välja on arenenud. Seda on nimetatud U-kujuliseks kurviks (*U-shaped curve*) morfoloogia arengus. Rumelhart ja McClelland (1986) seletasid seda nii, et enne üleüldistamise perioodi on kõne arengus tohtu sõnavara areng, mis väljendub selles, et laps omandab suurel hulgal reeglipäraseid vorme. Pinker, Prince ja Marcus (1992) leidsid, et lapsed üleüldistavad rohkem neid vorme, mis nende keelelises sisendis on harvad. Berko (1985) leidis, et viie-ja kuueaastased eakohaselt arenevad lapsed lisasid järjepidevalt affiksi *-de* igale uuele inglisekeelsele sõnale, mida nad varem kuulnud polnud (tsit Clahsen, Rothweiler, 1992).

Morfoloogilised oskused alaalikutel

On teada, et alaalikute sõnavaraline areng on aeglane. Laps peab omandama teatava hulga sõnavaralist materjali, enne kui grammatilise analüüsi mehhanism aktiveeruda saab. Optimaalne periood selleks on umbes 20-36 kuu vanuses. Hilinev sõnavara areng alaalikute

puhul tähendab seda, et hilineb ka nimetatud grammatilise analüüsi mehhanismi aktiveerumine. Seetõttu on selle mehhanismi funktsioneerimisperiood lühem ning keelelise sisendi grammatiline analüüsimine on sel optimaalsel perioodil puudulik. Grammatika areng küll jätkub, kuid jääb häirituks ning kulgeb nii aeglases tempos, et lõpptulemus ei saa olla normaalne lingvistiline funktsioneerimine (Leonard, 2003).

Lähtudes sellest, et alaalia on midagi enam kui lihtsalt kõne arengu hilistumine, on sageli uurimustes kasutatavad kontrollgrupp ja alaalikute grupp n-ö keelelise vanuse poolest võrdsed. Inglise keelses kirjanduses on kasutusele võetud termin *MLU – mean length of utterance*, mis tähendab, et fraaside alusel hinnatakse lapse keelelist produktiivsust ning selle alusel ühildatakse uurimuses kasutatav kontrollgrupp alaalikute rühmaga. Seda saab hinnata nii morfeemides (*MLUm*) kui ka sõnades (*MLUw*). Enamikus uurimustes on kontrollgrupp alaaikutest kaks aasta noorem (Fletcher, Inghman, 1995). Mõnes uurimuses on kasutatud kahte kontrollgruppi ja veidi teistsuguseid termineid: *age-matched (AM)* ja *language-matched (LM)*, sisuliselt on siin tegemist eakohaste sama vanade lastega ja teisel juhul *MLU* alusel ühildatud kontrollgrupiga (Guasti, 2004).

Uurides grammatika omandamist alaalikutel, on uurijatel püsivaid küsimusi. Mitmed erinevad teooriad püüavad selgust tuua nii keelespetsiifilisuse küsimusse kui ka puudespetsiifilisuse avaldumisse. Lingvistiliselt alaalikute vigu seletavas kirjanduses räägitakse pöördsõna puhul etapist, mida iseloomustab tegusõna infiniitse vormi valikuline kasutamine (*optional infinitive stage – OI stage*) (Rice, Wexler, 1996). Kui eakohase kõne arenguga lapsed on nimetatud etapis kolme aasta vanuselt, siis alaalikud on selles veel ka viie ja kuue aasta vanuses või isegi hiljem. Kuna teooria on loodud inglise keele baasil, saab välja tuua nimetatud perioodile iseloomulikud vead seda keelt emakeelena omandavatel lastel. Inglise keelt emakeelena rääkivad lapsed jätavad valikuliselt sel perioodil ära morfeemid, mis väljendavad aega: lihtmineviku *-ed*, abiverbid *be* ja *do*, kuid ka oleviku ainsuse 3. pöörde afiksi *-s* ning kasutavad ainult sõnatüvesid. *OI* puudutab ainult tegusõna ja tegemist on ebapüsiva veaga. Teised morfeemid ja eessõnad on puutumata ning põhiline veatüüp on morfeemi ärajätmine (Guasti, 2004). On leitud, et eelpool kirjeldatud etapi olemasolu ja laste poolt tehtavad vead tegusõna kasutamisel kehtivad ka rootsi keele ja saksa keele kohta (Nettelbladt, Leonard, 2000).

Siiski on jõutud järeldusele, et tegelikult pole alaalikute veatüübid erinevates keeltes universaalsed. Kuigi valikulise infiniitse vormi etapi teooria seletab eelkõige alaalia puudespetsiifilisust, on see järeldus tehtud just nimetatud teooria uuringute põhjal. Seega, spetsiifiline kõnearengu puue on keeleti pigem spetsiifiline kui universaalne. Samas saab

läheneda asjale ka teisest küljest: nimelt üldine veatüüp, mida alalikud teevad tegusõna pööramisel, on universaalne, sest nad jätavad ära tegusõna puhul aega ja isikut väljendavad morfeemid. Kuid kuna sama etapi läbivad ka normlapsed ja teise keele omandajad, tekib küsimus, mis teeb alalikuid nii spetsiifiliseks. Vastuseks on pakutud, et alalikutel esineb nimetatud etapile iseloomulikke jooni ka täiskasvanu eas, samas kui teised läbivad selle etapi lõplikult ning edaspidi sellelaadseid vigu ei tee (Crago, Paradis, 2003).

Üha enam on hakatud alalikute puhul tegema keeltevahelisi uurimusi ning on leitud, et kui näiteks inglise keelt emakeelena omandavate alalikute üks põhiraskusi on morfoloogia, siis vormimoodustuse poolest rikaste keelte puhul nagu näiteks saksa, itaalia, prantsuse, islandi ja heebrea keeled, teevad lapsed morfoloogilisi vigu vähem (Thordardottir, 2008). Alalikute vead grammatikas on keelespetsiifilised ning probleeme, mis ilmnevad, tuleb uurida iga keele kohta eraldi. Vead, mis esinevad, on sarnased vigadega, mida teevad nooremad eakohaselt arenevad lapsed ja kui alalikud morfeeme kasutavad, siis nende produtseerimine pole mitte mälule toetudes õppimise või juhusliku valiku tulemus. On olemas siiski teatavad keeleuniversaalid, milleks on üleüldistamine ning nn loomingulised vead, kus lapsed moodustavad uudisvorme, mida keeles pole (Leonard, 2007).

Morfoloogiliste oskuste kujunemine ja vead alalikutel keeltevaheliste uurimuste alusel

Kui vaadelda alaliat nagu puslet, kus erinevad valdkonnad arenevad ebasünkroonselt, siis morfoloogia, mis on sageli väga nõrk, on nagu üks tükk puslest, mida peab rohkem uurima. Mõningad inglisekeelsete alalikute uurijad on arvamisel, et tegusõna morfoloogia võiks olla alalia kliiniline tunnus. Uurimused on näidanud, et alalikud kasutavad grammatilisi morfeeme vähem kui nende eakaaslased ning ka vähem kui nooremad lapsed, keda sageli kasutatakse kontrollgrupina (MLU) (Wexler, Schütze, Rice, 1998). Lisaks morfoloogiale on alalikutel probleeme ka süntaksis ning lauseloome jääbki neile lastele raskeks. Lapsed kasutavad lühikesi, struktuurilt primitiivseid, väljajäetelisi ehk elliptilisi lausungeid, ära jäetakse just funktsionaalsõnu (taga-, side-, asesõnu), aga ka obligatoorseid lauseliikmeid (Padrik, 2006). Alalikute seas võib esineda allrühmi, kel üks või teine valdkond kannatab vähem.

Alalikute puhul pole küsimus mitte selles, kas nad kasutavad grammatilisi morfeeme, vaid kuidas nad neid kasutavad. Toetudes erinevates keeltes tehtud uurimustele, on leitud, et lapsed, kes omandavad rikkaliku morfoloogiaga keelt, teevad grammatikas vähem vigu, kui need lapsed, kes omandavad morfoloogiliselt vaesemat keelt. Näiteks morfoloogiliselt rikast heebrea keelt omandavad alalikud kasutasid lihtminevikku keskmiselt 77% õigesti, samas

kui inglisekeelsed lapsed kõigest 32%. Seega mõjutab grammatika õppimist alati ka mingi keelendi esinemise sagedus keeles (Leonard, 2007).

Kirjandusest võib leida kolm kõige sagedamini esinevat hüpoteesi, mis seletavad alaalikute raskusi morfoloogias. Esimeseks neist on nn hõreda morfoloogia hüpotees (*sparse morphology hypothesis*), mis on loodud just inglise keele baasil, sest uurimistulemuste järgi on morfoloogia seda keelt emakeelena omandavate laste jaoks väga raske. Kuna inglise keel on morfoloogiliselt vaene, siis lapsed ei pööragi morfeemidele nii suurt tähelepanu kui sõnajärjele. Selle hüpoteesi kohaselt näiteks itaalia keelt, kui morfoloogiliselt rikast keelt, omandavad lapsed lapsed peaksid saama paremini hakkama, kuna pööravad rohkem tähelepanu morfoloogiale. Itaalia laste ja kontrollgrupi (*MLU* alusel) vahe peaks olema väiksem kui inglisekeelsete alaalikute ja kontrollgrupi vahe (Bishop, 2004). Hõreda morfoloogia hüpoteesi kontrolliks tehti uurimus itaalia ja inglise keelt emakeelena omandavate alaalikute valimi baasil. Uuriti (Leonard 1987, 1988) nimisõna mitmust, tegusõna ainsuse oleviku 3. pööret, lihtminevikku ja artikleid ning ainsuse 3. pöörde koopulat (nt *she is walking*). Itaalia alaalikud said selgelt paremaid tulemusi mitmuse, tegusõna ainsuse 3. pöörde ja lihtmineviku osas, artiklites see niivõrd ei kajastunud (Leonard, 1992).

Teine hüpotees on pindstruktuuri hüpotees (*surface hypothesis*), mille järgi morfeemid võivad olla alaalikutele rasked nii tajuda kui ka ise artikuleerida. See teooria on loodud samuti inglise keelele toetudes. Leonardi (1989) järgi grammatiliste morfeemide tajutavad ja artikulatoorsed iseärasused teevad morfoloogiliste paradigmade ehitamise alaalikute jaoks raskeks. Probleemiks on morfeemide puhul nende lühike kestus. See kehtib morfeemide kohta, milles esinevad üksikud konsonandid ja rõhuta silbid. Nendeks morfeemideks inglise keeles on näiteks tegusõna ainsuse 3. pöörde *-s*, lihtmineviku *-ed*, omastava *-’s*, artiklid ning koopulad ehk verbi *be* vormid. Samas vastupidise näitena tegusõna kestva oleviku *-ing* põhjustab kõige vähem raskusi. Alaalikud on võimelised küll selliseid sõna lõpus esinevaid konsonante ning rõhutuid silpe produtseerima, kui need mängivad morfoloogia seisukohalt rolli, kuid nende töötlus on eriti aeglane. Laps peab sooritama lisaoperatsiooni, näiteks leidma selle morfeemi grammatilise funktsiooni ja asetama ta siis õigesse kohta morfoloogilises paradigmas. Ning seda kõike peab tegema pidades silmas samal ajal kogu ülejäänud lauset (Leonard, 1999). Vead tulevad ebaadekvaatsest keelelisest sisendist ja seetõttu on alaalikutel raske õppida morfeeme, mis on raskesti tajutavad (Bishop, 2004). Selle teooria puudujäägina on märgitud vigade esinemist tüvedes ning seda, et afiksitate kasutamisel teevad vigu ka eakohase kõnearenguga lapsed. (Ullman, Gopnik, 1999). Kui peab paika pindstruktuuri hüpoteesi, et tajutavad omadused teevad alaalikutele morfoloogia raskeks, tuleks selle

arendamisel lähtuda järgmisest põhimõtetest: õpetatav sõnavorm peaks olema lauses viimasel positsioonil (nt *there she goes*), morfeemi esmast esitlemist peaks alustama sõnades, kus morfeemile eelneb vokaal (nt *played*, mitte *jumped*) (Leonard, 1992).

Kolmas hüpotees on puuduva funktsiooni hüpotees (*missing feature hypothesis*), mille järgi on alaaliaga lastel suuri probleeme morfosüntaktiliste reeglitega, mistõttu nad ei markeeri arvu nimisõna jaoks ning aega, isikut ja aspekti tegusõna jaoks. Kui lapsed ka kasutavad markeeritud vorme, on tegemist omandatud valmisvormidega, mis ei ole moodustatud teadlikult reeglitele toetudes (Leonard, 1999). Tehtud uurimused näitavad, et paika peab pindstruktuuri hüpotees ja vaese morfoloogia hüpotees (Leonard, 1992).

Gopnik (1990), toetudes uurimustele inglise, kreeka, jaapani ja prantsuse keeltes, seletas alaalikute morfoloogilisi raskusi sellega, et nad tajuvad sõnavorme kui käänamata ja pööramata sõnade fonoloogilisi variante ning kasutavad neid juhuslikult. Alaaliaga laste puudub arusaamine vormimoodustuse funktsioonist. Selle järgi peaksid nad sõnavorme kasutama küllalt sageli kontekstis, mis ei nõua muitevormi, vaid hoopis algvormi kasutamist. Vastav uurimus selgitas, et ingliskeelsed alaalikud kasutasid tegusõna ainsuse 3. pööret 23.7% juhtudest õigesti ja ainult 0.8% oli juhte, kui see ei sobinud (tsit Leonard, 2007). Alaalikud ei suuda näha juba valmis sõnavormide sisemist struktuuri ega seetõttu moodustada ebateadlikku reeglit käänamiseks ja pööramiseks. Nende jaoks sõnavormid ei tulene reeglitest, mis ühendavad tüve ja morfeemi, vaid on kui valmissõnad, mis õpitakse ja salvestatakse sõnavarasse neid analüüsimata. Kuid siiski moodustavad nad ka õigeid vorme, mis näitab, et neil on olemas kompensatoorsed mehhanismid: jättes meelde analüüsimata sõnavorme, õpivad nad reegli, mille järgi vorm moodustatakse mõne kindla afiksi lisamisega või moodustavad sõnavormi analoogia aluse (Guasti, 2004).

1990. aastal avaldas Gopnik oma uurimistulemused alaalikute kohta, uurides lihtminevikku. Tulemused näitasid, et alaalikud andsid küll semantiliselt sobivaid vastuseid, kuid harva olid sõnad korrektselt õiges vormis. Ta uuris ka grammatilist verifitseerimist ja korrigeerimist ning alaalikud said üsna hästi hakkama õigete lausete õigeks hindamise ülesandega, kuid kaldusid õigeks lugema ka grammatiliselt vigaseid lauseid, ja kui nad ka leidsid vea olevat, oli neil raskusi selle korrigeerimisega. Gopnik ja Cargo (1991) seletasid esinevaid probleeme järgmiselt: alaalikud võtavad keele õppimisel kõiki sõnu kui ebareeglipäraseid vorme. Laps teab, missuguseid grammatilisi funktsioone ta peab markeerima, kuid ei taipa, et markeerimine konkreetse sõna jaoks on enamasti reeglipõhiselt tuletatav, mitte terviksõna meetodil õpitav (*rote-learned*). Gopnik ja Cargo on seisukohal, et alaalikutel on puudu spetsiifiline süsteem õppimaks morfoloogilisi reegleid ning

diferentseerimaks reeglipäraseid ja ebareeglipäraseid vorme. Mõlemaid õpivad nad assotsiatiivse protsessi käigus, mistõttu on suurem koormus pikaajalisele mälule ning lapsed ei suuda moodustada sõnavorme spontaanselt ja loominguliselt (tsit Bishop, 2004).

Toetudes inglise keeles tehtud uurimustele lihtmineviku reeglipärase ja ebareeglipärase vormide omandamise kohta lastel, lõid Pinker, Prince (1992) ja Marcus (1992) mudeli, mille järgi on lastel kaks erinevat mehhanismi vormimoodustuse jaoks. Selle kohaselt õpitakse reeglipäraseid vormid reeglitele toetudes ning ebareeglipärasuse puhul keelendid salvestatakse mällu, kasutades taastamisel assotsiatiivset protsessi. Seega ebareeglipärase vormide produtseerimisel toetutakse mälule (tsit Clahsen, Rothweiler, 1992). Selle mudeli järgi omandatakse ebareeglipäraseid sõnavorme terviksõna õppimise meetodil ja need võetakse kasutusele leksikast, samas kui reeglipäraseid vormid on reeglite kasutamise tulemus. See toob kahe vormimoodustamise tüübi vahele kvalitatiivse erinevuse (Clahsen, Rothweiler, Foest, Marcus, 1992). Uurimused ebareeglipärase lihtmineviku moodustamise kohta on toetanud duaalmehhanismi teooriat. Lisaks on leitud, et vorme, mida kasutatakse sagedamini või mis on sarnase moodustusega teistele vormidele, peaks olema lihtsam mäletada (Ullman, Gopnik, 1999).

Uurimused on näidanud, et saksakeelsete alalikute suurimaks veatüübiks on aluse ja öeldise ühildamine (*agreement*) (Wexler, Schütze, Rice, 1998). Saksa uurijad Clahsen, Bartke ja Göllner uurisid üheksat ingliskeelset (vanus 10.0-13.1) ja kuut saksakeelset (vanus 5.8-7.11) primaarse alakõne diagnoosiga last. Nende uurimusest selgus, et kõikidele lastele on võrdselt raske alus-öeldise suhte märkimine (*agreement*) ning, et see morfoloogiline paradigma on rohkem kahjustatud kui aja markeerimine. Lisaks näitasid uurimistulemused, et alaaliaga lapsed moodustavad keelendeid, mis puuduvad eakohase arenguga laste keelekasutuses, näiteks: ma-tegevusnime kasutamine, kui isik on teada. Kokkuvõtvalt leidsid nad, et alalikutele on rasked formaalsed aspektid keeles, mille puhul ei saa semantikale toetuda (Clahsen, Bartke, Göllner, 1997). Uurimused saksa keele nimisõna morfoloogia kohta alalikutel näitavad, et vead, mida lapsed teevad, on järgmised: ei märgi käänat üldse, kasutavad vorme, mille lõpuvariant või tüvi on vale (*de pro dem*) või kasutavad valet käändevormi õige asemel (nt daativi akusatiivi asemel) (Motsch, Riehmman, 2008). Prantuse alalikute seas läbi viidud uurimus tegusõna kasutuse ja lauseloome osas näitas, et alalikud kasutavad artikleid ja abitegusõnu märgatavalt vähem eakohase arenguga lastet ja *MLU* kontrollgrupist. Põhiline veatüüp on morfeemide ärajätmine ning lisaks leiti, et ütluse pikkus ei avalda morfeemide kasutusele mingit mõju (Pizzioli, Schelstraete, 2008). Soome 10- ja 11-aastaste laste seas uuritud nimisõna mitmuse tunnuse kasutamine alalikute ja eakohase kõne

arenguga laste seas näitas, et raskeimaks oli alaalikutele mitmuse moodustamine harva esinevatest sõnadest ja pseudosõnadest ning põhiline veatüüp oli kõige levinuma mitmuse tunnuse üleüldistamine (Niemi, 1999).

Selleks, et alaalikute tehtavaid vigu saaks kasutada SKAP identifitseerimisel, tuleks kõrvutada uurimusi nende kõnepuudega lastega, kelle kõnepuue pole diagnoositud kui spetsiifiline kõnearengu puue. Nendeks on lapsed, kelle kõne arengu probleemid tulenevad mõnest esmasest puudest. Kui enamikus alaalikute uurimustes on kontrollgrupina kasutatud samas vanuses eakohase kõnearenguga lapsi või *MLU*-gruppi, siis mõningates uurimustes on kasutatud võrdlusgrupina sekundaarse alakõnega lapsi. Üks selline uurimus kasutas võrdlusena Downi sündroomiga lapsi, uurimaks tegusõnaga seotud morfoloogiat. Nagu arvata, said nii SKAP lapsed kui ka sekundaarse alakõnega lapsed kehvemaid tulemusi kui eakohase arenguga lapsed, kuid statistilist erinevust kahe puudegrupi vahel ei olnud. Rice'i tähelepanekud Williamsi sündroomiga laste uurimustest olid, et alaalikute erakordne nõrkus verbi morfoloogias ei ühti uuritud puudegrupiga. Ta leidis, et 7.6-aastased Williamsi sündroomiga lapsed olid oma sooritustelt sarnased viieaastaste eakohaselt arenevate lastega. Lisaks näitasid uurimused kerge kuni mõõduka kuulmislangusega laste hulgas, et nende sooritused tegusõna morfoloogia osas ning aluse ja öeldise ühildamises olid paremad alaalikute omast, kuid võrreldes eakohase arenguga lastega esines neil probleeme. Lisaks on uurimistulemused näidanud, et alaalikute vead on ebapüsivad (Douglas, Eadie, Fey, Parsons, 2002). Seevastu mitmed teised inglise keele põhjal tehtud uurimused on näidanud, et tunnetustegevuse mahajäämusest tingitud alakõnega lapsed saavad kehvemaid tulemusi võrreldes alalaalikutega (nt Tomblin, Zhang 1999). Tulemusi on põhjendatud sellega, et sekundaarse alakõnega laste sooritust mõjutavad nii verbaalsed kui mitteverbaalsed võimed. Morfoloogiliste oskuste uurimus tegusõna kasutamise kohta inglise keeles näitas, et alaalikud olid sekundaarse alakõnega lastest paremad tegusõna ainsuse 3. pöörde ja reeglipärase lihtmineviku moodustamises, kuid mitte ebareeglipärase lihtmineviku vormi moodustamises. Üldiselt ollakse uurijate seas veendumusel, et mõlema kõnepuudega laste rühmas on koolieelses eas ülekaalus grammatilised vead (Hoffman, Marquis, Rice, Richman, Tomblin, 2004).

Eesti keele morfoloogia ja uurimused morfoloogia omandamisest eesti lastel

Eespool oli juttu nn hõreda morfoloogia hüpoteesist, mille kohaselt sõltub keelest, kui palju vigu alaalikud morfoloogiliste oskuste kasutamisel teevad. Samuti on jõutud järeldusele, et veatüübid, mida lapsed teevad, on keelespetsiifilised. Morfoloogilised oskused alaalikutel

on eesti keeles seni uurimata. Selles vallas saab välja tuua ainult nimetatud oskuste uurimistulemused eakohase kõnearenguga lastel ning sekundaarse alakaõnega lastel.

Eesti keel on aglutineeriv-flekteeriv keel. Aglutineerivates keeltes on rohkesti muutelemente, eriti sõnatüvele lisanduvasid järelliiteid. Muutevormid saab hõlpsasti jagada sutruktuuriüksusteks, kusjuures iga üksuse tähendust on võimalik eraldi kindlaks määrata. Flekteerivates ehk flektiivkeeltes on samuti nii järel- kui eesliited, aga need võivad tüvedega liituda niivõrd keeruliste muutumis- ja sulandusmisprotsesside vahendusel, et koostisosi on üksteisest raske eraldada. Seda tüüpi keeli nimetatakse ka fusioonkeelteks. Ühel grammatilisel kategoorial võib olla mitu erinevat avaldusmivormi, peale selle võib grammatilisi suhteid väljendada ka tüvesiseste häälikuvahelduste abil. Üldiselt võib öelda, et aglutineerivad keeled on tüüpilised sufiksikeeled, flekteerivates kasutatatakse aga ka sageli prefikseid (Häkkinen, 2007). Seega hõreda morfoloogia hüpoteesi kohaselt kuulub eesti keel rikka morfoloogiaga keelte hulka ning lapsed peaksid tegema vähem vigu kui inglisekeelsed lapsed.

Grammatilisi suhteid keeles väljendab morfosüntaks, mis hõlmab endas nii süntaksi kui ka grammatilised morfeemid, nii vabad (*free-standing*) kui ka seotud morfeemid (*bound morphemes*) (Peters, 1995). Lingvistiliselt jagatakse morfeeme tüvimorfeemideks, liidemorfeemideks ja tunnusmorfeemideks ehk lihtsamalt öeldes tüvedeks, liideteks ja tunnusteks. Tüvimorfeemid kannavad sõna leksikaalset tähendust (nt *saat-*, *saada-*). Liidemorfeemid muudavad tüve leksikaalset tähendust ja sõnaliiki või mõlemat (nt *seis(ma) + ata > seis/ata(ma)*, *vara + ne > vara/ne*). Tunnusmorfeemid kannavad grammatilist tähendust (nt sõnavormis *ela/si/me* väljendab *-si* lihtminevikku ja *-me* mitmuse esimest pööret) (Erelt, Erelt, Ross, 2007). Liide- ja tunnusmorfeemid võib kokkuvõtvalt nimetada grammatilisteks morfeemideks, kuhu kuuluvad lisaks veel ka ees- ja tagasõnad, abimäärsõnad ning ka sidesõnad. Tüvemuutused saab eesti keeles liigitada leksikaalsete morfeemide alla (Karlep, 1998).

Eesti keeles on käänd- ja pöördõnadel palju vorme. Need saadakse tüvele tunnuste ja lõppude lisamisega ning eitussõnade ja abiverbi *olema* (täismineviku abiverb) abil. Muutevorme annavad ka tüveteisendused. Kõige tähtsam tüveteisendussüsteem on astmevaheldus. Olenevalt sisehäälikute muutumise viisist esineb astmevaheldus kahel kujul – välte- ja laadivaheldusena. Et otsustada, kas sõna on või ei ole astmevahelduslik, kõrvutatakse käändõnadel ainsuse nimetavat, omastavat ja osastavat; tegusõnadel *ma*-tegevusnime, *da*-tegevusnime ja kindla kõneviisi oleviku ainsuse 3. pööret. Astmevahelduse alusel jagunevad käändõnade muutmõnna kolme rühma: astmevahelduseta, nõrgeneva astmevaheldusega ja tugevneva astmevaheldusega. Käändsõna iseloomustab kääne ja arv. Eesti keeles on

käändsõnal 28 erinevat vormi, mille moodustamise peamine viis on käändelõppude lisamine tüvele ehk aglutinatsioon. Igal käändel on oma käändelõpp, v.a nimetav ja omastav, millel lõpp puudub. Lõputa on ka lühike sisseütlev ja mõnede sõnatüüpide ainsuse ja mitmuse osastav (Repnau, 2003).

Nagu öeldud, on eesti keel aglutineeriv-flekteeriv keel. Eesti keele vormimoodustust iseloomustavad järgmised flektiivsed jooned: (a) sõnatüvi võib eri vormides olla erineva kujuga (vrld *jala/s*, *`jalga/des*; põõsas/*te*, *`põõsa/id*); (b) üks ja seesama tunnus võib eri vormides avalduda erinevalt (vrd mitmuse avaldumist vormides *jala/d*, *raamatu/te*, *raamatu/õ/d*, *`jalgu*); (c) teatud vormides võib sõnatüübiti tunnus sulada tüvega ühte morfoloogiliselt liigendamatuks vormitüveks, (nt mitmusevormis *`jalgu*, ainsuse sisseütlevas *`patta*); (d) mitmuse osastava käände formatiivis on teatud sõnatüüpides kaks tunnust sulanud üheks liigendamatuks tervikuks (nt *ema/sid*) (Erelt, Erelt, Ross, 2007).

Käesolevas töös on nimisõna tüve- ja lõpuvariantide kasutamise uurimiseks kasutatud kolme käänet: ainsuses omastavat ja osastavat ning mitmuses osastavat. Eesti keeles omastaval käändel lõpp puudub. Osastaval käändel on neli lõpuvarianti: *t*, *d*, *õ* ja *da*. Ainsuse vormides esinevad kõik neli, kusjuures valik sõltub sõnatüübist. Mitmuses esinevad morfeemivariandid *d* ja *õ*, kusjuures valik sõltub sellest, missugust vokaalmitmuse tüüpi sõna kasutab. Kui sõnal vokaalmitmus puudub, kasutatakse osastavas formatiivi *sid*, nt *ratsu/sid*, *`koi/sid*. Kuid *sid* võib esineda paralleelvormis ka nendel sõnadel, mis kasutavad mingit vokaalmitmuse tüüpi ja sellele vastavat osastava käände tunnust (Erelt, Erelt, Ross, 2007).

Varasemad eesti keelt kõnelevate laste grammatika omandamise uuringud on tehtud väliseestlaste poolt (nt Lipp, 1976). Eestis on aktiivselt hakatud grammatikat uurima 1990ndatel aastatel (nt Salasoo, 1995; Salo, 1994). Nende autorite tulemustest selgub, et Eesti laste kõnesse ilmuvad esimeste käänetena ainsuse ja mitmuse nimetav, sisseütleva lühike vorm, seesütlev ning alalütlev ja alaleütlev (tihti postpositsioon peal/peale) (nt Salo, 1994; Lipp, 1967). Omastav kääne omandatakse esialgu lihtsamate vormide osas. Omastav kääne on eesti keeles küll lõputa, kuid teatud käändetüüpides on oluline astmevaheldus, ning see on väikelapsele keeruline. Kõige raskema omandamisprotsessiga on mitmuse osastav. Lapsel lähevad segamini nii erinevad sufiksid kui ka astmevaheldus (Salo, 1994). Arguse (2001) poolt läbiviidud uuringust lapse varajase morfoloogilise arengu kohta vanuses 1,6–2,7, ilmneb, et eesti keelt omandavate laste esimesed tervikuna omandatud sõnad olid nominatiivikujulised (*emme*, *auto*, *kass*). Tegemist on lihtsa, kuid samas funktsionaalselt olulise käändevormiga. Teisena ilmusid lühikesed sisseütleva vormid (*õue*, *koju*) ja tüvemuutuste abil moodustatud osastava käände (partitiiv) vormid (*kommi*, *saia*). Alles

seejärel hakati kasutama üksikuid omastava käände ehk genitiivivorme (*uue, selle*) (Argus, 2001). Lõppude omandamine on kergem kui õigete tüvevariantide kasutamine (laadivaheldus eesti keeles), eesti lastele valmistab peamisi raskusi astmevaheldus (eriti laadivaheldus) (Karlep, 1998).

Eesti keeles uurimused grammatika omandamisest alaalikutel puuduvad, kuid kuna on uuritud agrammatismi avaldumist teistel lasterühmadel, saab neil toetudes välja tuua vigade tüpoloogia. Raidsalu ja Sarapuu (2007) uurimuses nimi- ja tegusõna tüve ja grammatiliste morfeemide kasutuse kohta viie- ja kuueaastastel eakohase arenguga lastel ilmnes, et mitmuse osastava vormi asemel kasutati tihti ainsust ja vigu tehti rohkem lõpuvariantide valikul kui tüvedes. See tulemus aga erines ainsuse osastava veatüüpidest, kus viie- ja kuueaastastel tuli esile sagedase veatüübina just vale tüvevariandi kasutamine. Omastava käände uurimismaterjal osutus vastavale vanuserühmale lihtsaks, kontrollgrupina kasutatud nelja-aastaste laste rühm tegi selle käändevormi puhul palju erinevat tüüpi vigu ning kõige suuremaks veatüübiks oli õige vormi kasutus vale tüvega. Kõikidele vanuserühmadele osutus raskeks omastava vormi moodustamine sõnast *sig*, ainsuse osastava moodustamine sõnadest *uks* ja *õis* ning mitmuse osastava moodustamine sõnast *sig*. (Raidsalu, Sarapuu, 2007).

Sama uurimismaterjaliga kakskeelsete ja alakõnega laste (eristamata primaarse ja sekundaarse alakõnega lapsi) käändevormide moodustamisest uurinud Heina (2009) töö tulemustest selgus, et omastava ja mitmuse osastava käände vahel on statistiliselt oluline erinevus alakõnega laste rühmas. Sealhulgas selgus, et kõnepuudega laste sagedaseim viga oli vale käände kasutamine (Heina, 2009). Alakõnega laste tüvevariantide ja liidete ning liitsõnade verifitseerimise ja korrigeerimise oskust on uurinud Kivi (2008), kuid ka tema tulemused üldistuvad nii primaarse kui sekundaarse alakõnega lastele. Uurimuse tulemustest selgus, et alakõnega lastele on ühtmoodi rasked tüvevariantide, liidete ja liitsõnade verifitseerimine ja ka korrigeerimine ning, et korrigeerimine on neile oluliselt raskem kui verifitseerimine (Kivi, 2008). Alakõnega laste kohta ongi teada, et nad omandavad keelesüsteemi eakohasest arengust hiljem, eriti vaevaliselt kujuneb neil just keelenormitunnetus (Treij, Padrik, 1999). Keele süsteemi ja normi ebateadlikku tunnetamist nimetatakse keelevaistuks, mida saab uurida verifitseerimisülesannetega (Karlep, 1998).

Kuna psühholingvistikulises plaanis pole vahet tuletiste ja sõnavormide moodustamises (mõlemal juhul tuleb morfeeme valida ja sobitada), võib eeskujuks võtta ka sõnalooomeoskuste kohta läbi viidud uuringud. Kovšikov (1985) toob välja morfoloogilise agrammatismi kui alaaliale spetsiifilise veatüübi, so käänete vahelised lõppude asendused, kus ühe käände lõpu asemel kasutab laps teise käände lõppu (nt *ilma mütsiga*, *vanaema teeb lõngata riide pro*

vanaema koob lõngast salli). Küllalt iseloomulik on fleksiooni puudumine, st algvormis sõnade kasutamine (nt *Kus ta kõnnib? Tee.*) Eesti keele spetsiifikast tulenevalt lisandub eelpool mainitud agrammatismi tüübile veel ka morfofonoloogiline agrammatism, mis avaldub morfeemivariandi (käändelõpu, tunnuse või tüve) vales valikus või moonutamises (nt *õuni pro õunu, loeja, lugija pro lugeja*) (Padrik, 2006). Alaaliaga 4-5-aaastaste laste sõnaloomeskuste analüüsist on selgunud, et tüvede ja tuletusliidetega opereerides avaldus oluline erinevus eakaaslastest just erinevate agrammatismiliikide kombineerumises samas sõnas, st kasutatakse valet või moonutatud tüvevarianti ning valet lõppu või liidet (nt *saenik pro saagija*). Seega kombineeruvad omavahel morfoloogilised ja morfofonoloogilised vead. Iseloomulik on see, et vead samal lapsel ei ole püsivad (nt *kirjunik, kirjutija pro kirjanik* eri situatsioonides samal lapsel) (Padrik, 2005). Sekundaarse alakõnega laste grammatikat iseloomustavad grammatiliselt struktureerimata laused. Samuti esineb morfeemivariantide vale kasutamist morfofonoloogilise agrammatismina (Karlep, 1999).

Kuna alaalia on kõnepuue, mille puhul nii terminoloogia kui põhjused ei ole täiesti selged, on vajalik selle puude kohta rohkema info kogumiseks uurida kõiki aspekte alaalikute kõne arengus ning sealhulgas teha keeltevahelisi uurimusi. Käesoleva töö eesmärgiks kirjeldada viieaastaste motoorse alaaliaga laste nimisõnade tüve- ja lõpumorfeemide kasutamist ja selgitada nende kasutamise iseärasusi võrreldes eakohase arenguga ning sekundaarse alakõnega lastega.

Toetudes kirjandusele ja Kivi (2008) bakalaureusetööle alakõnega laste tüvevariantide, liidete ja liitsõnade verifitseerimise ning korrigeerimise oskuse kohta, on minu põhihüpoteesid on järgmised:

1. Morfoloogiliste oskuste erinev areng avaldub eeldatud vastuste hulgas ja vigade muustris: erinevused avalduvad nii eakohase arenguga laste ja alakõnega laste vahel kui ka erineva mehhanismiga alakõnega laste vahel.
2. Alaalikud kasutavad nimisõna lõpuvariante paremini kui tüvevariante.
3. Alaalikud moodustavad õigeid vorme paremini vältevahelduslikest sõnadest kui laadivahelduslikest ja erandlikest sõnadest.
4. Alaalikutele on ühtmoodi rasked nii tüvevariantide, liidete ning liitsõnade verifitseerimine kui korrigeerimine.

Meetod

Katseisikud

Uuringus osales 199 eakohase kõne arenguga lasteaialast, 12 primaarse alakõnega last ja 21 sekundaarse alakõnega last. Kõik lapsed olid vanuses 4a 6k – 5a 5k. Tüdrukuid oli eakohase arenguga laste rühmas 61% ja poisse 39%; sekundaarse alakõnega laste rühmas oli tüdrukuid 33% ja poisse 67% ning primaarse alakõnega laste rühmas oli tüdrukuid 42% ja poisse 58%. Valimis oli esindatud kokku 30 lasteaeda järgmistest maakondadest: Harjumaa, Tartumaa, Lääne-Virumaa, Ida-Virumaa, Järvamaa, Põlvamaa, Võrumaa, Viljandimaa, Läänemaa, Jõgevamaa. Kõigi osalejate emakeeleks oli eesti keel ja nad pärinesid ükskeelsest kodust. Kasutasin teiste uurijate koostatud andmebaasi ja ise kogusin andmeid terve kõnetesti alusel 10 primaarse alakõnega lapselt ning kuult sekundaarse alakõnega lapselt. Eakohase arenguga lasteks loeti ükskeelsed logopeedi abi mittesaavad lapsed. Laste arengu hindamisel tugineti lasteaiaõpetajate ja logopeedide eksperthinnangutele. Primaarse alakõnega laste hulka sattus siiski kaks last, kes testiülesannete alusel erinesid oluliselt teistest viieaastastest alaalikutest (sooritasid ülesanded maksimumtulemuse lähedale). Need lapsed jäeti valimist välja. Samuti jäeti valmist välja need eakohase arenguga lapsed, kes testiülesannete alusel tegid oluliselt rohkem vigu oma eakaaslastest.

Mõõtvahendid

Uurimiseks kasutatud ülesanded kuuluvad praegu Eestis TÜ eripedagoogika osakonnas väljatöötamisel oleva kõne arengu testi koosseisu. Käeolevas töös kasutasin kahte ülesannet nimetatud testist:

1. ülesanne: nimisõna tüvevariantide ja osastava käände lõpuvariantide kasutamine. Katsematerjal toetus pildimaterjalile, mille põhjal lasti lastel lauseid lõpetada ette antud sõnaga õiges vormis: ainsuse omastavas, ainsuse ja mitmuse osastavas. Uurimismaterjalina kasutati üheksat erinevat sõna, millest igaüks tuli panna kolme eeldatud vormi.

2. ülesanne: tüvevariantide ja liidete kasutamissoodsuse määramine ja korrigeerimine. Katsematerjal koosnes liht- ja liitsõnade ning tuletiste verifitseerimisest ja korrigeerimisest lausetes pildimaterjalita. Igas osas esitati kuus lauset, neist kaks olid õiged. Kokku esitati lastele 18 lauset.

Ülesannete tööjuhised ja näited on toodud lisas 1.

Protseduur

Katse viidi läbi iga lapsega individuaalselt. Kõikidele lastele esitati eelpoolmainitud kaks ülesannet kogu testi koosseisus, kohtudes iga lapsega kokku kolmel korral. Ühe uurimissessiooni pikkus oli 30 minutit ja kokku kulus ühe testi läbiviimiseks 1,5 tundi. Selleks pidi ühe lapsega kohtuma kolmel korral.

Kodeerimine

Laste vastused protokolliti (lisa 2). Vastused kodeeriti (kodeerimisjuhendid on toodud lisa 3). Andmetöötlus toimus tarkvara Microsoft Excel 2007, SPSS 17.0 ja Statistica 6.0 abil.

Tulemused*1. Nimisõna tüvevariantide ja osastava käände lõpuvariantide kasutamine.*

Ülesanne osutus jõukohaseks eakohase kõnearenguga lastele (EK) – õigete vastuste protsendid nii üksikute vormide moodustamise kui ka koondtulemuse puhul olid 84.3–90.9%. Kõige raskemaks osutus EK lastele mitmuse osastava käändevormi moodustamine, kõige kergemaks ainsuse omastava käändevormi moodustamine. EK laste grupis ilmnis ülesande kõikide osade vahe t-testi järgi statistiliselt oluline erinevus ($p < 0.05$). Mõlemale kõnepuudega laste grupile osutus ülesanne raskeks – õiged vastused 20–40%. Nii alalikutele (AL) kui sekundaarse alakõnega lastele (sekAK) osutus kõige raskemaks mitmuse osastava käändevormi moodustamine, kõige paremini saadi hakkama omastava käändevormi moodustamisega. Tulemused protsentides on toodud lisa 4. Mõlema rühma siseselt ilmnis omastava käände ja mitmuse osastava vahel ka statistiliselt oluline erinevus ($p < 0.05$), omastava ja ainsuse osastava ning ainsuse osastava ja mitmuse osastava vahel olulist erinevust kummaski rühmas ei ilmnunud.

Ühefaktoriline dispersioonanalüüs ANOVA näitas rühmadevahelist olulist erinevust nii üksikute käändevormide moodustamisel kui ka koondtulemustes: omastav kääne $F(2; 229) = 232.24$, $p < 0.001$; osastav kääne $F(2; 229) = 177.69$, $p < 0.001$; osastav kääne mitmuses $F(2; 229) = 215.84$, $p < 0.001$ ja kogu ülesanne $F(2; 229) = 331.28$, $p < 0.001$. Scheffe post-hoc test näitas, et statistiliselt oluline erinevus ilmnis EK ja AL ning EK ja sekAK vahel (mõlemal juhul $p < 0.001$) ning seda igas ülesande allosas ja kogu ülesandes tervikuna. AL ja sekAK vahel ei ilmnunud kuskil statistiliselt olulist erinevust: omastav kääne $p = 0.82$, osastav kääne $p = 0.92$, osastav kääne mitmuses $p = 0.62$, kogu ülesanne $p = 0.88$. Tabelis 1 on toodud

keskmised tulemused koos standardhälbe ning rühma minimaalse ja maksimaalse tulemusega. Kõige väiksem grupisisene hajuvus oli EK lastel. AL ja sekAK võrdluses oli hajuvus AL rühmas suurem ainult ainsuse osastava moodustamisel.

Tabel 1

Nimisõna tüvevariantide ja osastava käände lõpuvariantide kasutamine

	M	Min ja max	SD
Omastav kääne			
AL	2.9	1 ja 6	1.311
SekAK	3.1	0 ja 6	1.878
EK	7.1	5 ja 8	0.841
Osastav kääne ainsuses			
AL	2.8	0 ja 7	2.208
SekAK	2.7	0 ja 7	1.853
EK	6.9	5 ja 8	1.022
Osastav kääne mitmuses			
AL	1.7	0 ja 4	1.231
SekAK	2.1	0 ja 6	1.513
EK	6.6	4 ja 8	1.161
Kogu ülesanne			
AL	7.4	3 ja 16	3.872
SekAK	7.9	0 ja 17	4.358
EK	20.7	15 ja 24	2.368

Märkus: Ülesande igas osas oli maksimaalselt võimalik saada 8 ja kogu ülesandes 24 õiget vastust.

Järgnevalt analüüsin laste veatüüpe. Jooniselt 1 selgub, et omastava käände moodustamisel tegid AL lapsed erinevalt teisest kahest grupist väga palju erinevat tüüpi vigu. Teistest selgemini tõusis esile neli erinevat veatüüpi [vastuse tüübi number vastab kodeerimisjuhendile (lisa 3)].

(2) vale tüvekasutus (nt *lammase pro lamba, siga pro sea*);

(3) vale käändekasutus (nt *aken pro akna*);

(8) vale tüvekasutus hääldusveaga (nt *põdeli pro põdra*);

(10) vale käändekasutus hääldusveaga.

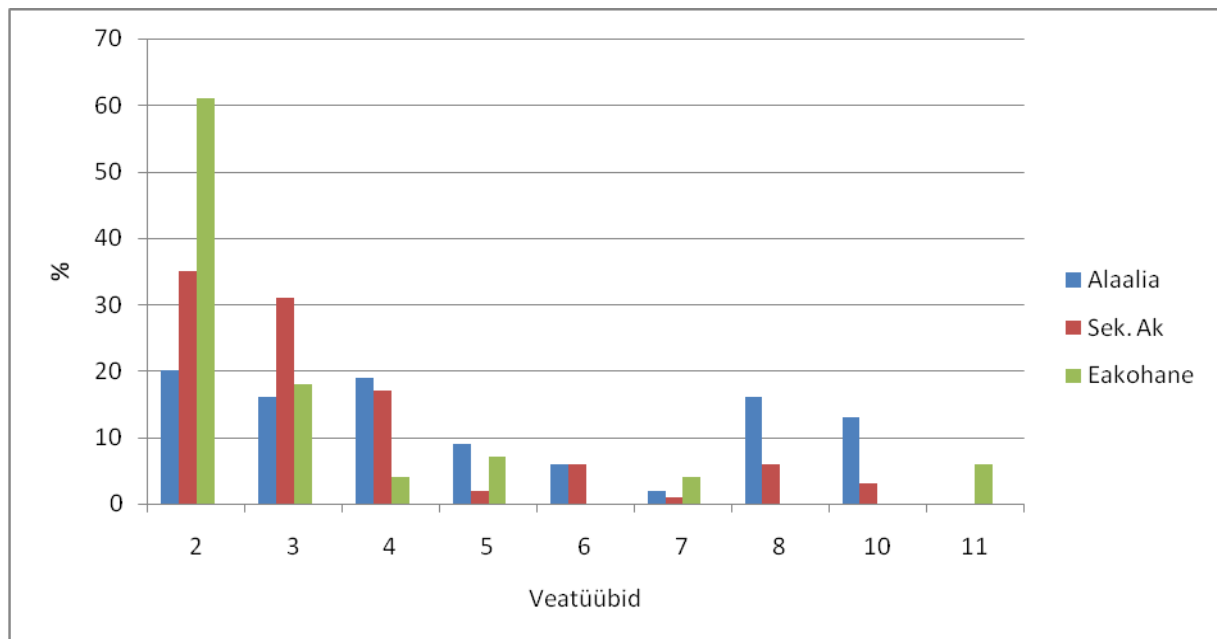
SekAK laste puhul eristus teistest kaks veatüüpi:

(2) vale tüvekasutus;

(3) vale käändekasutus.

Lisaks esines mõlemal kõnepuudega laste rühmal sageli vastamata jätmist (joonisel kood nr 4).

Vastus 2 oli ülekaalukalt kõige sagedasem ka EK lastel.



Joonis 1. Omastava käände moodustamisel esinenud valede vormide tüübid.

Märkus. Joonisel esitatud veatüüpide numbrid vastavad kodeerimisalustele (lisa 3).

Tabelis 2 on toodud rühmadevahelised statistilised erinevused veatüüpides. On näha, et vale tüvekasutus ja vale käändekasutus koos hääldusveaga eristavad kahte kõnepuudega laste rühma, samad vead eristavad ka AL lapsi EK lastest. Lisaks eristavad kahte viimati nimetatut vale tüvekasutus ning vale käände- ja tüvekasutus (vt ka joonis 1).

Tabel 2

Rühmade vahelised erinevused veatüüpides omastava käände kasutamisel

Veatüüp	Oluline erinevus veatüübis rühmade vahel*
Vale tüvekasutus (2)	AL – EK, SekAK – EK
Vale käändekasutus (3)	SekAK – EK
Vastusest loobumine (4)	AL – EK, SekAK – EK
Sõna moonutamine (6)	Sek AK – EK
Vale käände- ja tüvekasutus (7)	AL – EK
Vale tüvekasutus hääldusveaga (8)	AL – SekAK, AL – EK, SekAK – EK
Vale käändekasutus hääldusveaga (10)	AL – SekAK, AL – EK, SekAK – EK
Vale käändekasutus mitte-eeldatud sõnast (11)	AL – EK, SekAK – EK

Märkus: * - vigade osakaalu %-de võrdlusel statistiliselt olulisuse nivoo $p < 0,05$; toodud on rühmad, mille puhul erinevus on statistiliselt oluline. %-d on toodud lisa 4.

Võrreldes eelmise käändevormiga olid AL veatüübid ainsuse osastava käände moodustamisel veelgi variatiivsemad. Kõige rohkem esinenud veatüüp oli **(18) vale käändekasutus hääldusveaga (nt *kilss pro kirssi*)**. Sellele järgnesid küllaltki ühtlaselt järgmised kolm veatüüpi:

- (2) vale käändekasutus (nt *ukse pro ust*);
- (6) vale tüvekasutus (nt *õist pro õit, ukst pro ust*);
- (9) sünonüümi kasutamine.

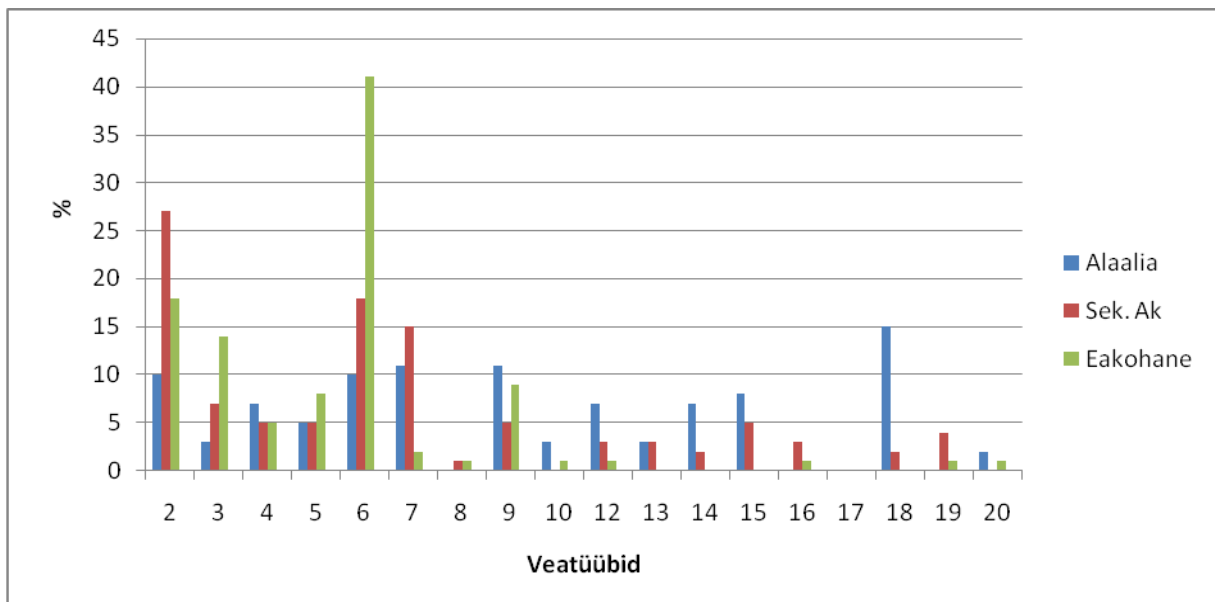
SekAK lastel oli tõusid teistest rohkem esile kaks veatüüpi:

- (2) vale käändekasutus;**
- (6) vale tüvekasutus.

Sarnaselt omastava käändega jätsid ka siin nii AL kui sekAK lapsed küllaltki sageli vastamata (joonisel kood nr 7).

Eakohaselt arenevate last suurimaks veatüübiks oli **(6) vale tüvekasutus**.

Jooniselt 2 on näha, et kõigi kolme rühma sagedaseim veatüüp on erinev. AL ja sekAK lapsed kasutasid vale vormi, milleks oli osastava asemel omastava kasutamine, kusjuures AL lapsed moonutasid ka sõna häälduslikku kuju. EK lastele valmistas kõige enam raskusi õige tüvevariandi valik, samas suutsid nad valida õige käandelõpuvariandi.



Joonis 2. Osastava käände moodustamisel esinenud valede vormide tüübid.

Tabelist 3 on näha, et vale käändekasutus (sealhulgas koos hääldusveaga) eristab AL ja sekAK lapsi: viimased kasutavad valet käännet oluliselt rohkem kui AL lapsed, kuid AL lastel kombineerub see viga hääldusveaga (vt ka joonis 2).

Tabel 3

Rühmade vahelised erinevused veatüüpides ainsuse osastava käände kasutamisel

Veatüüp	Oluline erinevus veatüübis rühmade vahel*
Vale käändekasutus (2)	AL - SekAK
Mitmuse os. kasutus (3)	AL - EK
Vale tüvekasutus (6)	AL – EK, SekAK – EK
Vastusest loobumine (7)	AL – EK, SekAK - EK
Vale tüvekasutus hääldusveaga (12)	AL - EK
Sõna moonutamine (14)	AL – EK, SekAK - EK
Vale käände- ja tüvekasutus (15)	AL - EK
Vale käändekasutus hääldusveaga (18)	AL – SekAK, EL – EK, SekAK - EK

Märkus: * - vigade osakaalu %-de võrdlusel statistiliselt olulisuse nivoo $p < 0,05$; toodud on rühmad, mille puhul erinevus on statistiliselt oluline. %-d on toodud lisas 4.

Sarnaselt eelmise kahe käändega olid AL veatüübid mitmuse osastava käände vormide moodustamisel variatiivsed (joonis 3). Kõige enam tehti kahte tüüpi vigu: **(3) ainsuse osastava kasutus (nt *põtra pro põtru*) ja (14) moodustatud sõnast tõlgendamatu vorm (nt *uksud pro uksi*)**. Neile järgnesid küllaltki võrdselt järgmised veatüübid

(2) vale käändekasutus (nt *ukse pro uksi*);

(10) vale käändekasutus mitte-eeldatud sõnast (nt *lille pro õisi*).

Sarnaselt AL rühmaga tegid ka sekAK lapsed palju järgmist tüüpi vigu:

(2) vale käändekasutus;

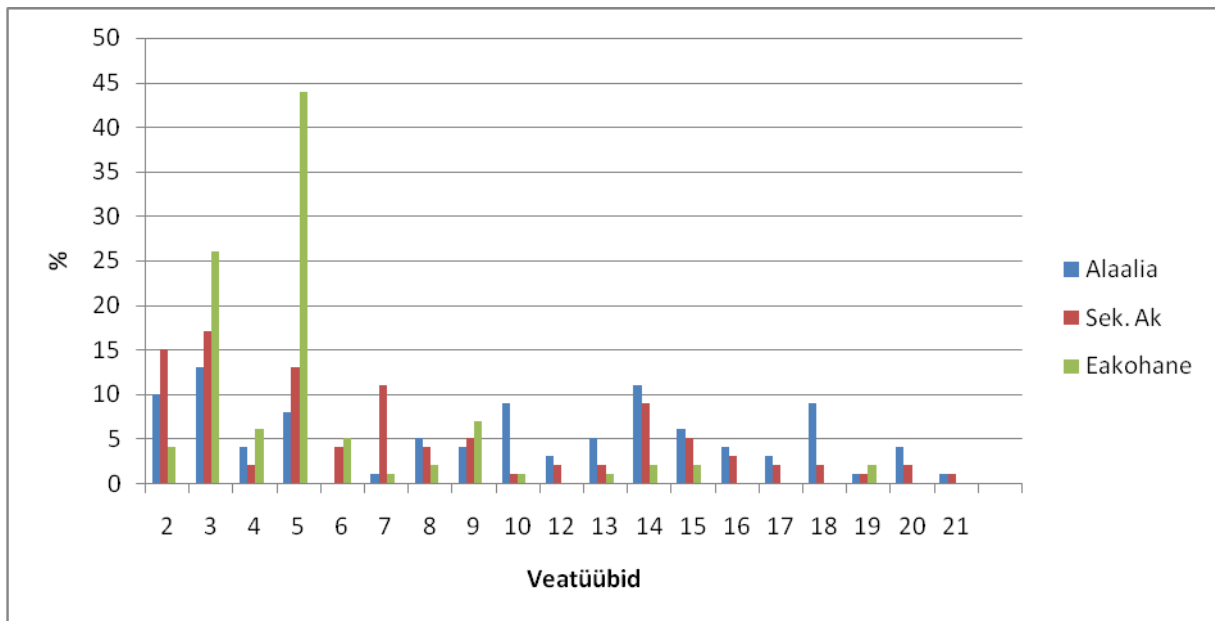
(3) ainsuse osastava kasutus.

Erinevalt AL lastest esines sekAK laste puhul palju ka (5) vale käändelõpu kasutust (nt *sigasi pro sigasid/sigu*), mis AL rühmas niivõrd esile ei tõusnud. Lisaks jätsid sekAK lapsed küllalt sageli (7) vastamata.

EK ülekaalukas veatüüp oli **(5) vale käändelõpu kasutus**, millele järgnes (3) ainsuse osastava kasutus.

Seega on kõigi gruppide puhul iseloomulikuks veaks ainsuse osastava vormi moodustamine mitmusliku vormi asemel. AL kasutasid mitmuse osastava asemel ka ainsuse omastavat, muud sõnatüve või moonutasid häälduslikult sõna nii, et see osutub arusaamatuks.

SekAK lapsed kasutasid samuti tihti ainsuse osastava vormi või ainsuse omastavat käännet. EK lapsed olid raskustes õige lõpuvariandi valikuga.



Joonis 3. Mitmuse osastava käände moodustamisel esinenud veatüübid.

Tabelist 4 on näha, et kahe kõnepuudega laste rühma vahel on eelmiste käändevormidega võrreldes rohkem erinevusi veatüüpides. Neid eristab vale tüve- või käändekasutus (sealhulgas vale käändekasutus koos hääldusveaga) ja vastusest loobumine (vt ka joonis 3).

Tabel 4

Rühmade vahelised erinevused veatüüpides mitmuse osastava käände kasutamisel

Veatüüp	Oluline erinevus veatüübis rühmade vahel*
Vale käändekasutus (2)	SekAK - EK
Vale käändelõpu kasutus (5)	AL – EK, SekAK - EK
Vale tüvekasutus (6)	AL - SekAK
Vastusest loobumine (7)	AL – SekAK, AL – EK, SekAK - EK
Ains os vale tüvega (8)	AL - EK
Vale käändekasutus mitte-eeldatud sõnast (10)	AL – SekAK, AL - EK
Sõna moonutamine (14)	SekAK - EK
Ainsuse os. kasutus hääldusveaga (16)	AL - EK
Vale käändekasutus hääldusveaga (18)	AL – SekAK
Vale tüvekasutus ainsuses hääldusveaga (20)	AL - EK

Märkus: * - vigade osakaalu %-de võrdlusel statistiliselt olulisuse nivoo $p < 0,05$; toodud on rühmad, mille puhul erinevus on statistiliselt oluline. %-d on toodud lisas 4.

Uurimaks rühmasisest hajuvust on lapsed keskmise ja standardhälbe alusel jaotatud edukusrühmadesse (vt tabel lisas 4). Vaatasin kui palju lapsi ühe rühma piires mingisse edukusrühma kuulub. Selgus, et laste tulemused ei vasta normaaljaotusele. Edukate rühma kuulus 1 AL ja 3 sekAK last, nõrkade rühma 1 AL ja 2 sekAK last.

Järgnevalt kirjeldan AL ja sekAK tugevate ja nõrgemate laste rühmi käändevormide kaupa. **Omastava käände** moodustamisel eksis nõrk AL erinevalt tugevast palju tüvevariandi valikul, sealhulgas tehes vigu tüvekasutuses ka koos hääldusveaga (*põdeli pro põdra*). Seejuures tugev AL eksis ainult korra tüvevariandi valikul ja korra kasutas eeldatud sõna asemel sünonüümi. Rohkem vigu ta selle käändevormi moodustamisel ei teinud. Nõrk AL jättis lisaks tehtud vigadele ka kahel korral vastamata. SekAK nõrkade ja tugevate laste rühmas esines sõna moonutamist ja vigu käändekasutus ning tüvevariandi valikul. Erinevus kahe rühma vahel ilmnest vastusest loobumises, mida väga palju tegid nõrgad sekAK lapsed, kuid mitte kordagi tugevad.

Ainsuse osastava moodustamisel eksis tugev AL 1 korra, kasutades sarnaselt omastava käändega eeldatud sõna asemel sünonüümi (*lille pro õit*). Seevastu nõrk laps moodustas käändevormi õigesti vaid korra, tehes järgmisi vigu: vale käändelõpp koos vale tüvevariandiga (*põdelit pro põtra*), sünonüümi kasutus eeldatud sõna asemel, vale käändekasutus koos vale tüvevariandiga (*käsid pro kätt*), osastava asemel omastava kasutamine. Seega eristab nõrka last tugevast vigade kombineerumine samas sõnas. SekAK laste rühmi eristas sarnaselt omastava käändega nõrkade laste sage vastamata jätmine, mida tugevad ei teinud. Vead ilmnest mõlemas rühmas tüvevariandi valikus ja käändekasutuses, lisaks kasutasid nõrgad lapsed erinevalt tugevatest mitmuse osastavat ainsuse asemel ja eksisid ka lõpuvariandi valikul.

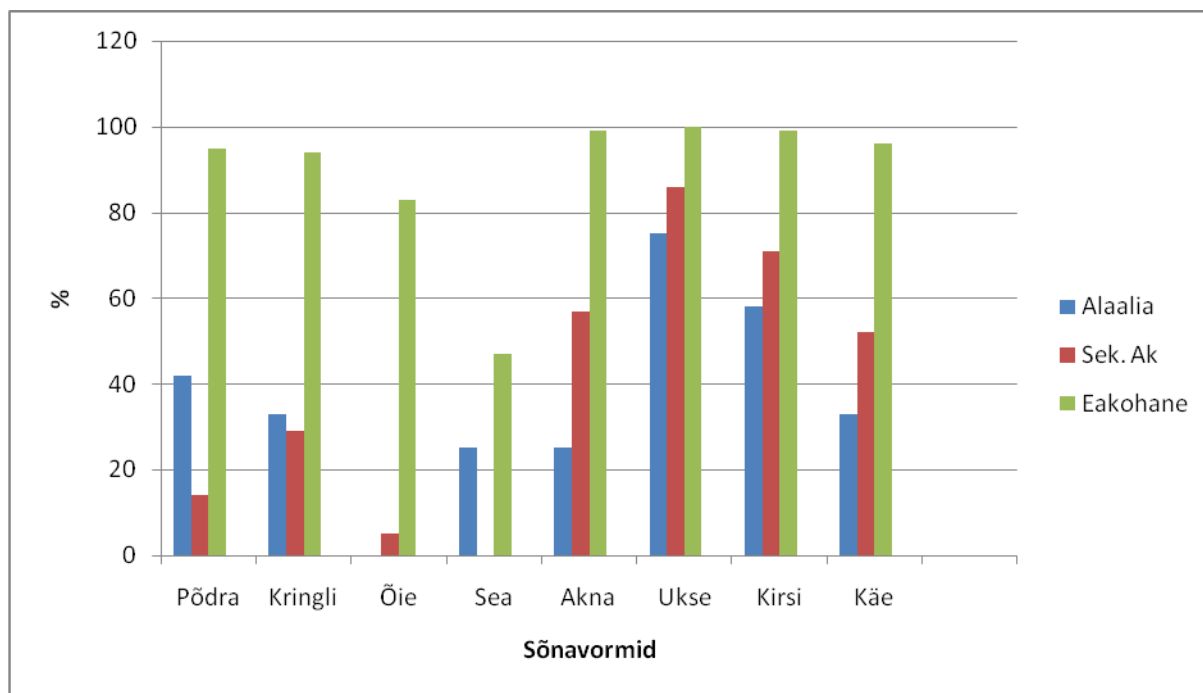
Mitmuse osastava moodustamine oli raske nii nõrgale kui tugevale AL lapsele: nõrk lapse ei moodustanud õigeid vorme kordagi, tugev eksis 6 korral. Edukam AL tegi vigu tüve- ja lõpuvariandi valikul ning käändekasutuses. Samud vead ilmnest ka nõrgal lapsel, kuid vigade kombineerumisega samas sõnas: vale käändelõpu või käände valik koos vale tüvevariandiga (*põdeleid pro põtru / käsid pro käsi*), vale tüve- või käändekasutus hääldusveaga (*kingeleid pro kringelid / kissi pro kirsse*) ja vale käändekasutus mitte-eeldatud sõnast. Nii tugevas kui nõrgas sekAK laste rühmas olid sagedaseimad veatüübid vale käändekasutus ja ainsuse osastava kasutamine mitmuse asemel. Erinevalt nõrkadest eksisid tugevad aga lõpuvariandi valikul, seevastu nõrku sekAK lapsi eristas vigade kombineerumine

samas sõnas (vale käändekasutus koos vale tüvevariandiga) ja väga suur vastamata jätmise osakaal.

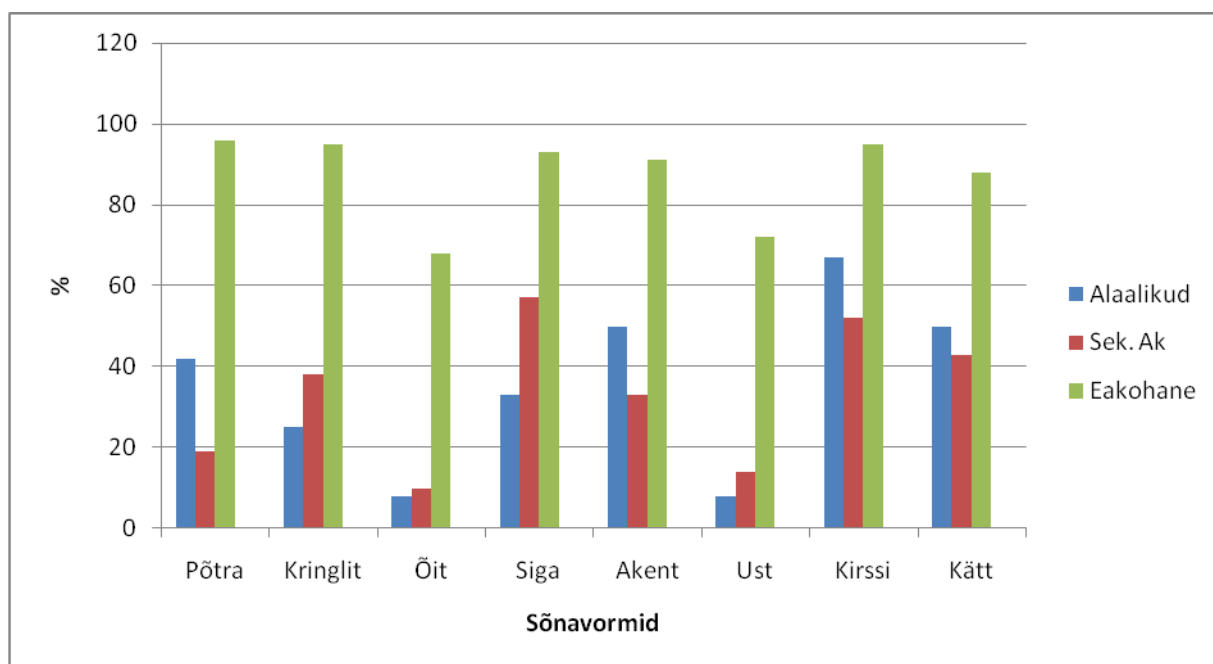
Iga käände puhul tuli lastel moodustada kaheksast sõnast eeldatud vormid. Tulemused sõnade kaupa on toodud joonistel 4, 5 ja 6 (*Märkus*. Jooniste aluseks olevad tabelid on toodud lisas 4). Sõnade hulgas oli välte- ja laadivahelduslikke ning erandlikke sõnu, lisaks ka üks astmevahelduseta sõna.

Joonistelt on näha, et alaalikutele osutus kogu ülesandes kõige raskemaks sõnaks *õis*, mille puhul nii omastava käände kui ka mitmuse osastava käände puhul ei moodustatud kordagi õiget vormi. Sama sõna osutus kõige raskemaks ka eakohaste ja sekundaarse alakõnega laste grupele ainsuse osastava moodustamisel. Olgu öeldud, et *õis* on üks kolmest ülesande erandlikust sõnast. Teised kaks on *uks ja käsi*. Vaadates neid kahte sõna, siis *käsi* oli kõigi kolme käände puhul alaalikutele üheks lihtsaimaks sõnaks. Võrreldes teiste sõnadega, ei ilmnenud ka kahel teisel laste grupil olulisi probleeme selle sõnaga. Küll aga osutus kõigile kolmele grupile raskeks ainsuse osastava moodustamine sõnast *uks*, kusjuures teiste vormidega selle sõna puhul saadi hästi hakkama. Vaadates ülesande ainsat laadivahelduslikku sõna *sig*, siis sellest sõnast omastava vormi moodustamine oli eakohastele ja sekundaarse alakõnega lastele kõige raskem, kuid mitte alaalikutele. Erinevalt kahest puudegrupist osutus see sõna eakohastele kõige raskemaks ka mitmuse osastava käände moodustamisel. Vaadates kolme vältevahelduslikku sõna *põder, aken ja kirss*, siis sekundaarse alakõnega lastele oli *põder* üks raskemaid kogu ülesandes, alaalikutele osutus see teistest sõnadest raskemaks ainult mitmuse osastava moodustamisel, kus õiget vormi kordagi ei esinenud. Sõnaga *aken* ühelgi rühmal olulisi probleeme ei tekkinud ning *kirss* oli üks lihtsamatest sõnast alaalikute jaoks. Kahe kõnepuude grupi võrdluses ilmnas, et ainsuse osastava käände moodustamisel said alaalikud sekundaarse alakõnega lastest oluliselt paremini hakkama vältevahelduslike sõnadega, teiste käändevormide puhul samade sõnadega seda ei ilmnenud.

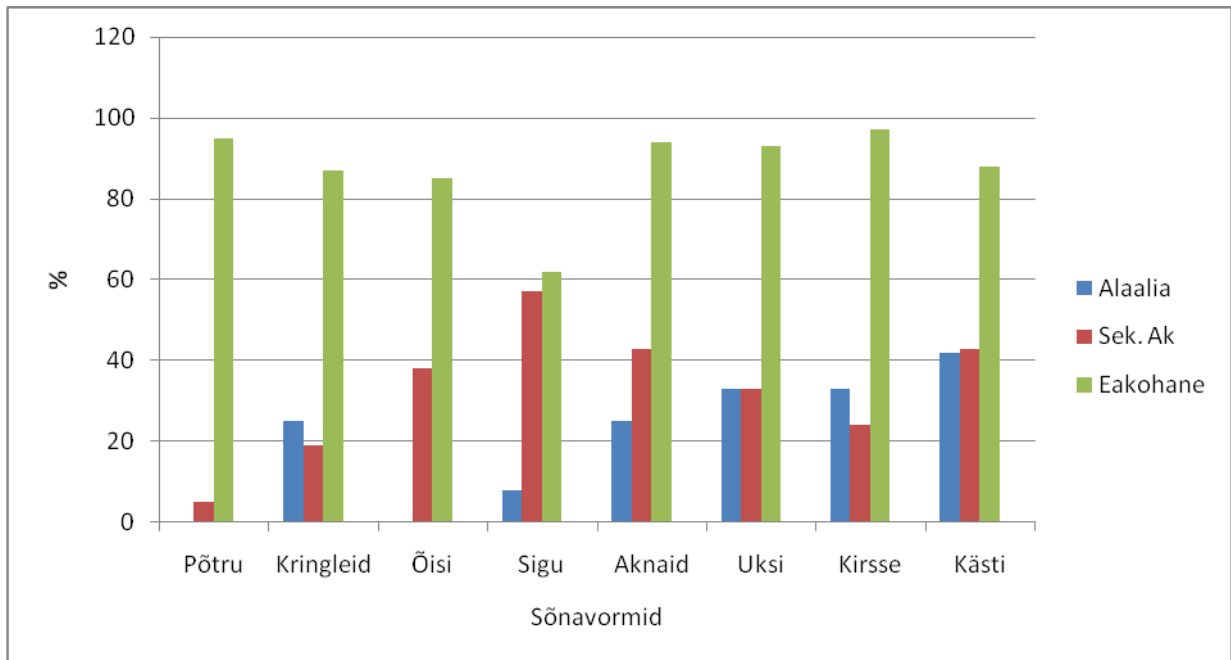
Kokkuvõtvalt saab öelda, et erandlikkus, laadi- ja vältevaheldus ei mõjutanud ülesande läbivalt ühegi rühma tulemusi. Erinevused sõnade ja rühmade võrdluses, mis esinesid, olid üksikute käänete piires.



Joonis 4. Omastava käände õigete vormide moodustamine sõnade kaupa.



Joonis 5. Ainsuse osastava käände õigete vormide moodustamine sõnade kaupa.



Joonis 6. Mitmuse osastava õigete vormide moodustamine sõnade kaupa.

2. Tüvevariantide ja liidete kasutamissoodsuse määramine ja korrigeerimine.

Verifitseerimine osutus jõukohaseks EK lastele – õigete vastuste protsendid nii kõikides allosades kui ka koondtulemuse puhul olid 73.2–82.1% (vt ka lisa 4). Kõige raskemaks osutus EK lastele tüvede verifitseerimine, kõige kergemaks liitsõnade verifitseerimine. Mõlemale kõnepuudega laste gruppidele osutus ülesanne raskeks – õigete vastuste 43.7–51.4%. T-testi järgi selgus, et AL rühmas ei ole statistiliselt olulisi erinevusi tüvede ja liidete, tüvede ja liitsõnade ega ka liidete ja liitsõnade verifitseerimisel ja korrigeerimisel ($p > 0.05$). Küll aga on statistiliselt oluline erinevus verifitseerimise ja korrigeerimise vahel ning seda kõigis kolmes rühmas ($p < 0.05$).

Ühefaktoriline dispersioonanalüüs ANOVA näitas rühmadevahelist olulist erinevust nii ülesande kõikides allosades kui ka koondtulemustes: tüved $F(2; 229) = 28.86$, $p < 0.001$; liited $F(2; 229) = 39.37$, $p < 0.001$; liitsõnad $F(2; 229) = 59.34$, $p < 0.001$ ja kogu ülesanne $F(2; 229) = 77.76$, $p < 0.001$. Scheffe post-hoc test näitas, et statistiliselt oluline erinevus ilmnes EK ja AL ning EK ja sekAK vahel (mõlemal juhul $p < 0.001$) ning seda igas ülesande allosas ja kogu ülesandes tervikuna. AL ja sekAK vahel ei ilmnenud kuskil statistiliselt olulist erinevust: tüved $p = 0.45$, liited $p = 0.99$, liitsõnad $p = 0.24$, kogu ülesanne $p = 0.44$. Tabelis 5 on toodud keskmised tulemused koos standardhälbe ning rühma minimaalse ja maksimaalse tulemusega.

Tabel 5

Tüvevariantide ja liidete verifitseerimine

	M	Min ja max	SD
Tüved			
AL	2.9	1 ja 5	1.505
SekAK	2.6	1 ja 5	1.023
EK	4.4	1 ja 6	1.179
Liited			
AL	3.0	0 ja 5	1.705
SekAK	3.0	2 ja 5	1.023
EK	4.9	1 ja 6	1.081
Liitsõnad			
AL	3.1	2 ja 5	1.164
SekAK	2.7	1 ja 5	1.101
Eke	4.9	2 ja 6	1.014
Kogu ülesanne			
AL	9.0	5 ja 15	1.164
SekAK	8.4	5 ja 12	2.268
EK	14.2	10 ja 18	2.366

Märkus: Ülesande igas osas oli maksimaalselt võimalik saada 6 ja kogu ülesandes 18 õiget vastust.

Korrigeerimine ei osutunud ühelegi rühmale jõukohaseks. EK laste õigete vastuste protsendid nii kõikides allosades kui ka koondtulemuse puhul olid 56.9–57.8%. Kõige raskemaks osutus EK lastele liitsõnade korrigeerimine, kõige kergemaks võrdselt nii tüvede kui ka liidete korrigeerimine. Mõlemale kõnepuudega laste grupile osutus ülesanne väga raskeks – õiged vastused 6.3–10.7%. AL lastele osutus kõige raskemaks liidete korrigeerimine, sekAK lastele tüvede korrigeerimine. Kõige paremini said AL rühma lapsed hakkama tüvede korrigeerimisega, sekAK lapsed aga liidete korrigeerimisega. Tulemused vastavate protsentidega on toodud tabelina lisa 4.

Ühefaktoriline dispersioonanalüüs ANOVA näitas rühmadevahelist olulist erinevust nii ülesande kõikides allosades kui ka koondtulemuses: tüved $F(2; 229) = 42.06$, $p < 0.001$; liited $F(2; 229) = 48.05$, $p < 0.001$; liitsõnad $F(2; 229) = 45.03$, $p < 0.001$ ja kogu ülesanne $F(2; 229) = 86.11$, $p < 0.001$. Scheffe post-hoc test näitas, et statistiliselt oluline erinevus ilmnes EK ja AL ning EK ja sekAK vahel (mõlemal juhul $p < 0.001$) ning seda igas ülesande allosas ja kogu ülesandes tervikuna. AL ja sekAK vahel ei ilmnud kuskil statistiliselt olulist erinevust: tüved $p = 0.94$, liited $p = 0.77$, osastav kääne mitmuses $p = 0.99$, kogu ülesanne $p = 0.99$. Tabelis 6 on toodud võrdluse all olnud keskmised tulemused koos standardhälbe ning rühma minimaalse ja maksimaalse tulemusega.

Tabel 6

Tüvevariantide ja liidete korrigeerimine

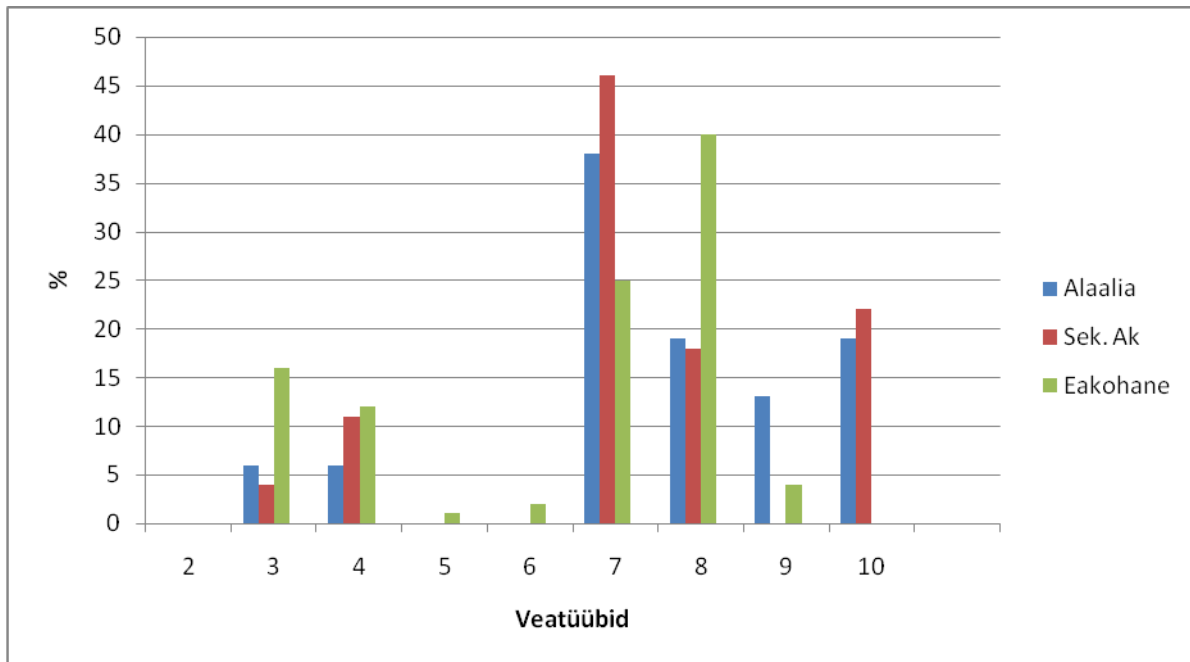
	M	Min ja max	SD
Tüved			
AL	0.4	0 ja 2	0.668
SekAK	0.3	0 ja 2	0.658
EK	2.3	0 ja 4	1.168
Liited			
AL	0.3	0 ja 1	0.452
SekAK	0.4	0 ja 3	0.746
EK	2.3	0 ja 4	1.098
Liitsõnad			
AL	0.3	0 ja 2	0.651
SekAK	0.3	0 ja 3	0.795
EK	2.3	0 ja 4	1.117
Kogu ülesanne			
AL	1.0	0 ja 3	1.044
SekAK	1.1	0 ja 6	1.640
EK	6.8%	3 ja 12	2.441

Märkus: Ülesande igas osas oli maksimaalselt võimalik saada 4 ja kogu ülesandes 12 õiget vastust.

Järgnevalt analüüsin laste veatüüpe. Verifitseerimisel nägi kodeerimisjuhend ette ainult kahte vale vastuse tüüpi: vastamata ja valesti verifitseeritud (õigete vastuste %-d lisas 4). Tüvede korrigeerimisel (joonis 7) jätsid nii AL kui sekAK lapsed väga palju (7) vastamata, mida tegid veerand juhtudest ka eakohase arenguga lapsed. Küllalt sageli esines mõlemal kõnepuudega laste grupil kahte järgmist veatüüpi:

(10) semantiliselt sobimatu sõnaga parandamine, st ei korrigeeri vormi, vaid tähendust (nt lillevaas pro lillekimp);

(8) vale vormi või lauseosa kordamine (nt *Paul pühkis kinnasega lund pro kindaga*).



Joonis 7. Tüvede korrigeerimisel esinenud vastuste tüübid.

Tabelist 7 on näha, et AL ja sekAK vahel ilmnes korrigeerimisel statistiliselt oluline erinevus veatüübis 9, milleks on vale vormi nimetamine algvormis (nt *kinnas pro kindaga*). Jooniselt 7 on näha, et sekAK lapsed ei teinud seda viga kordagi.

Tabel 7

Rühmade vahelised erinevused veatüüpides tüvede korrigeerimisel

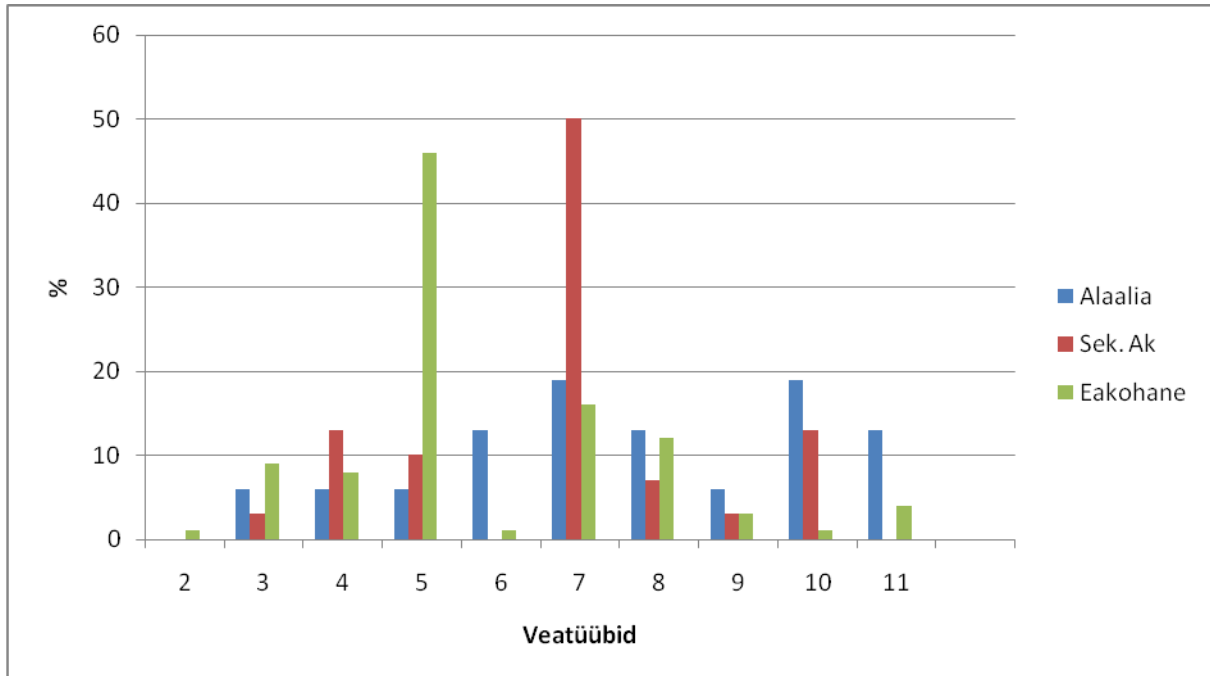
Veatüüp	Oluline erinevus veatüübis rühmade vahel*
Semantiliselt sobiva sõnaga parandamine (3)	SekAK - EK
Vastusest loobumine (7)	SekAK - EK
Vale vormi kordamine (8)	AL – EK, SekAK - EK
Vale vormi nimetamine algvormis (9)	AL – SekAK, AL - EK
Tähenduse parandamine (10)	AL – EK, SekAK - EK

Märkus: * - vigade osakaalu %-de võrdlusel statistiliselt olulisuse nivoo $p < 0,05$; toodud on rühmad, mille puhul erinevus on statistiliselt oluline. %-d on toodud lisas 4.

Liidete korrigeerimisel (joonis 8) ei tulnud AL laste seas esile ühtegi teistest eristuvat veatüüpi, võrdselt esines kahte järgmist:

- (7) korrigeerimata jätmine;
- (10) tähenduse, mitte vormi parandamine ;

SekAK lapsed jätsid pooltel juhtudel (7) **vormi korrigeerimata** ning EK laste eelistatuim vastusevariant oli (5) **sõnast teistsuguse vormi moodustamine** (nt *joontega pro jooneline, juuksuritüdi pro juuksur*).



Joonis 8. Liidete korrigeerimisel esinenud vastuste tüübid.

Tabelist 8 selgub, et liidete korrigeerimisel ilmnis statistiliselt oluline erinevus kahe kõnepuudega laste rühma vahel vastusest loobumises, vale sõna parandamises ja ainult sõnatüvega parandamises (nt *lille pro lilleline*). Jooniselt 8 selgub, et sekAK lapsed ei teinud kahte viimast viga kordagi, kuid see-eest jätsid pooltel juhtudel korrigeerimata.

Tabel 8

Rühmade vahelised erinevused veatüüpides liidete korrigeerimisel

Veatüüp	Oluline erinevus veatüübis rühmade vahel*
Sõnast teistsuguse vormi moodustamine (5)	AL – EK, SekAK – EK
Vale sõna parandamine (6)	AL – SekAK, AL – EK
Vastusest loobumine (7)	AL – SekAK, SekAK – EK
Tähenduse parandamine (10)	AL – EK, SekAK – EK
Parandamine ainult sõnatüvega (11)	AL – SekAK, AL – EK

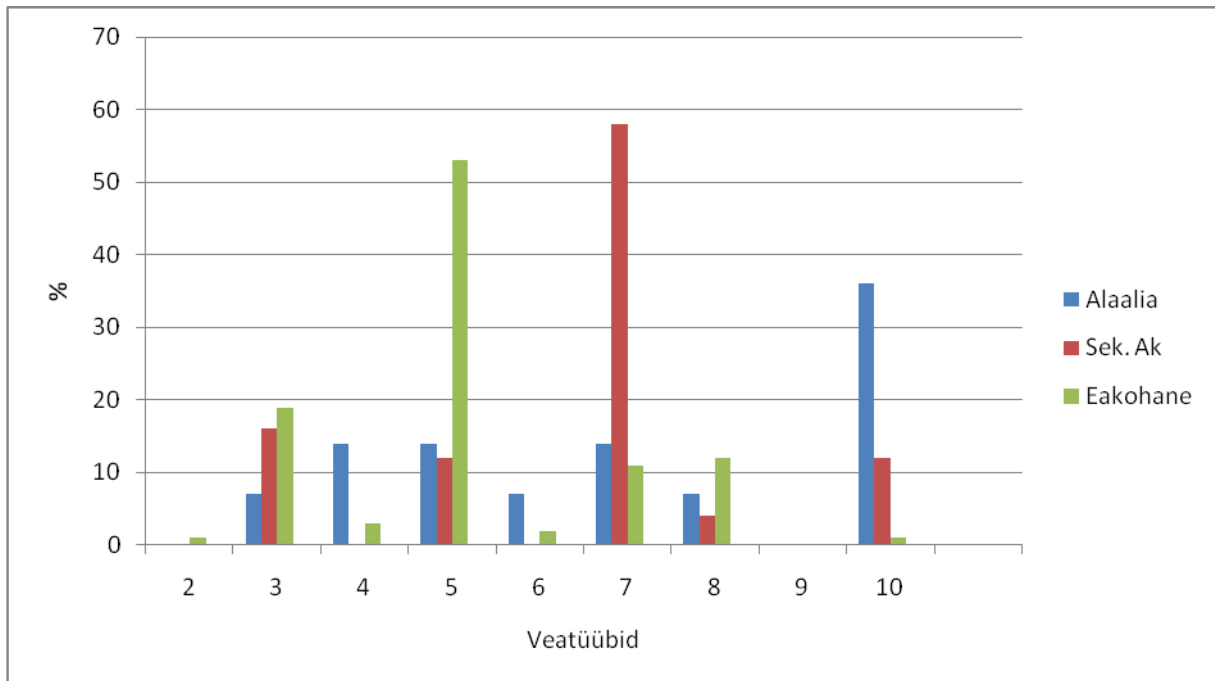
Märkus: * - vigade osakaalu %-de võrdlusel statistiliselt olulisuse nivoo $p < 0,05$; toodud on rühmad, mille puhul erinevus on statistiliselt oluline. %-d on toodud lisas 4.

Liitsõnade korrigeerimisel (joonis 9) on näha, et kõikide laste rühmade eelistatuimad vastusevariandid on üksteisest erinevad. AL suurimaks veatüübiks oli **(10) tähenduse, mitte vormi parandamine**. Lisaks esines neil palju järgmisi vastuse tüüpe:

- (4) vormi valesti parandamine (nt *juuksurik pro juuksur*);
- (5) sõnast teistsuguse vormi moodustamine;
- (7) vastamata jätmine.

SekAK laste ülekaalukas vastusetüüp oligi **(7) vastamata jätmine**, veatüübina esines neil kõige enam (3) semantiliselt konteksti sobiva sõnaga parandamist (asendas sõna, moodustas uudissõna) (nt *puhtad pro mullased, panid pro ladusid, vedurauto pro veoauto*).

EK lapsed eelistasid korrigeerimisel **(5) sõnast teistsuguse vormi moodustamist**.



Joonis 9. Liitsõnade korrigeerimisel esinenud vastuste tüübid.

Tabelis 9 esitatud tulemuste põhjal selgub, et statistiliselt olulised erinevused AL ja sekAK vahel ilmsesid valesti parandamises (nt *juuksurik pro juuksur, lambaid pro lammast*), vale sõna parandamises, vastusest loobumises ja tähenduse parandamises (nt *lillevaas pro lillekimp*). Valesti parandamist ja vale sõna parandamist ei esinud sekAK lastel kordagi, samuti esines AL lastel oluliselt rohkem tähenduse parandamist. SekAK jättis sarnaselt ülesande eelmiste allosadega pooltel juhtudel korrigeerimata.

Tabel 9

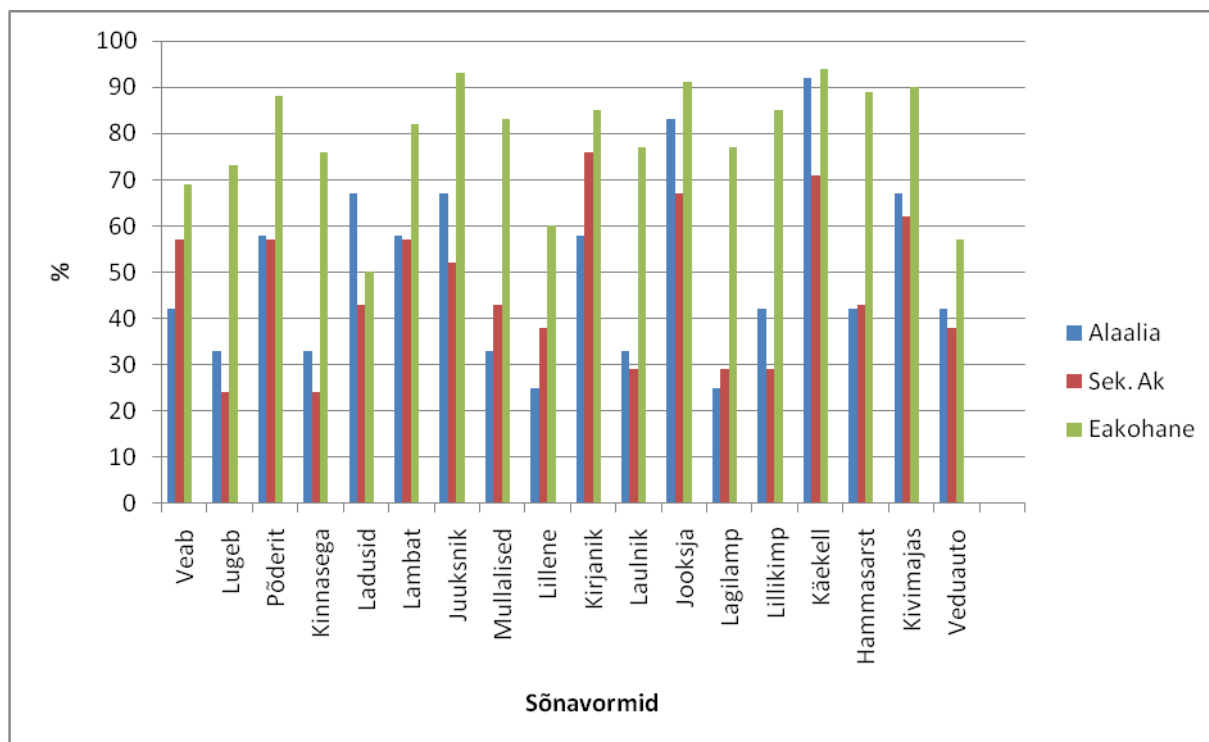
Rühmade vahelised erinevused veatüüpides liitsõnade korrigeerimisel

Veatüüp	Oluline erinevus veatüübis rühmade vahel*
Valesti parandamine (4)	AL – SekAK, AL - EK
Sõnast teistsuguse vormi moodustamine (5)	AL – EK, SekAk - EK
Vale sõna parandamine (6)	AL - SekAK
Vastusest loobumine (7)	AL – SekAK, SekAK - EK
Vale vormi kordamine (8)	AL – EK, SekAK - EK
Tähenduse parandamine (10)	AL – SekAK, AL – EK, SekAK - EK

Märkus: * - vigade osakaalu %-de võrdlusel statistiliselt olulisuse nivoo $p < 0,05$; toodud on rühmad, mille puhul erinevus on statistiliselt oluline. %-d on toodud lisas 4.

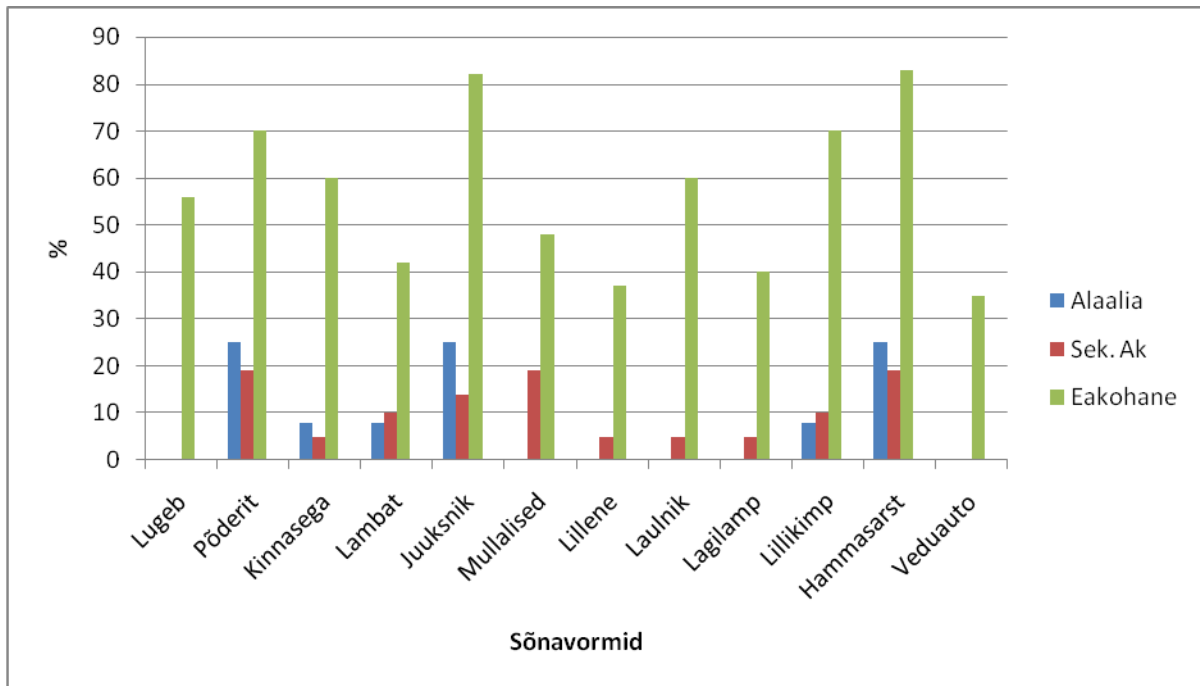
Keskmise ja standardhälbe alusel jaotati lapsed edukusrühmadesse (jaotus toodud lisas 4). Ilmnes, et nii AL kui sekAK lapsed kuuluvad korrigeerimisel enamikul juhtudel keskmisesse rühma (AL 75–92%, sekAK 66–81%) ning nõrka rühma ei kuulu ühtegi last. Siia juurde tuleb lisada, et keskmise rühma lapsed said kogu ülesandes 0–2 õiget vastust ning selle järgi kuulusid ka lapsed, kes ühtegi vormi õigesti ei korrigeerinud, keskmisesse rühma. Seega, nõrki rühmi korrigeerimisel kõnepuudega laste hulgas ei olnud ja tugevate rühma kuulusid üksikud lapsed. Sel põhjusel ma nõrkade ja tugevate laste rühmi selle ülesande puhul eraldi ei analüüsinud.

Verifitseerimise tulemustest sõnavormide kaupa (joonis 10) on näha, et AL lapsed said üsna hästi hakkama õigete vormide õigeks hindamisega, raskeimaks õigetest vormidest osutus *veab* ja lihtsaimaks *käekell*, mille õigsuse protsent oli EK laste tulemuse lähedale. Valede tüvede verifitseerimisega said AL lapsed kõikide sõnavormide puhul veidi paremini hakkama kui sekAK, liidete ja liitsõnade osas selline ülekaal ei avaldunud. Kõige paremini said nii AL kui sekAK lapsed valede vormide verifitseerimisel hakkama sõnavormidega *põderit*, *lambat* ja *juuksnik*, kehvemini tuldi toime sõnavormidega *lugeb*, *kinnasega*, *lillene* ja *lagilamp*. EK lastele olid kergeimad sõnavormid *põderit* ja *juuksnik*, raskemaid aga *lillene* ja *veduauto*.



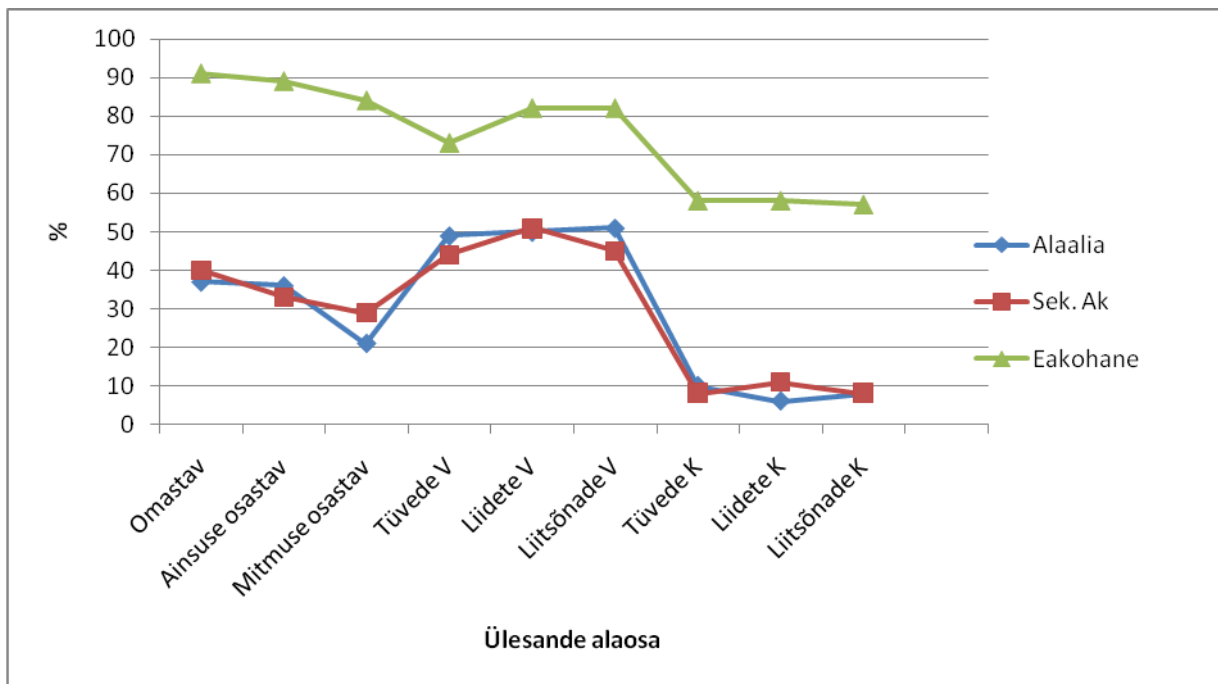
Joonis 10. Tüvevariantide ja liidete verifitseerimise tulemused sõnade kaupa.

Korrigeerimise tulemustest sõnavormide kaupa (joonis 11) on näha, et mõlemad kõnepuudega laste grupid ei korrigeerinud kahel juhul (*lugeb*, *veduauto*) mitte kordagi valet vormi õigesti. Lisaks neile kahele sõnale, ei saanud AL mitte ühelgi juhul korrigeerimisega hakkama järgmiste sõnade puhul: *mullalised*, *lillene*, *laulnik* ja *lagilamp*. Kõige paremini korrigeerisid nad sõnu *põderit*, *juuksnik* ja *hammasarst*, tehes seda seejuures paremini kui sekAK. Jooniselt on näha ka, et sõnad, mille korrigeerimine valmistas raskusi mõlemale kõnepuudega laste grupele, olid raskeimad ka EK lastele ja vastupidi: need, mis olid neile lihtsad, olid paremini korrigeeritud ka kõnepuudega laste poolt.



Joonis 11. Tüvevariantide ja liidete korrigeerimise tulemused sõnade kaupa.

Mõlema ülesande alaosade võrdlusest (joonis 12) on näha, et õigete vastuste protsentide järgi alaalikute ja sekundaarse alakõnega laste tulemused oluliselt ei erine, küll aga on suured erinevused kummagi kõnepuude grupi ja eakohase kõneareguga laste grupi vahel. Väikseid erinevusi kahe kõnepuude grupi vahel ilmnes mitmuse osastava käände juures ja liidete korrigeerimise, kus sekAK laste sooritus oli parem. AL tulemused olid veidi paremad tüvede ja liitsõnade verifitseerimisel, kuid statistiliselt olulisi erinevusi ei esinenud mitte kuskil.



Joonis 12. Kokkuvõttev joonis käändevormide õige kasutamise, verifitseerimise (V) ja korrigeerimise (K) kohta.

Arutelu

Minu töö eesmärgiks oli kirjeldada 5-aastaste motoorse alaaliaga laste (edaspidi AL) nimisõnade tüve- ja lõpumorfeemide kasutamist ja selgitada selle iseärasusi võrreldes eakohase arengu (EK) ning sekundaarse alakõnega lastega (sekAK). Selleks kasutati uurimuses kahte ülesannet: (1) nimisõna tüvevariantide ja osastava käände lõpuvariantide kasutamist ning (2) tüvevariantide ja liidete kasutamissoiguse määramist ja korrigeerimist.

Nimisõna tüvevariantide ja osastava käände lõpuvariantide kasutamine. Ülesandega uuriti ainsuse omastava, ainsuse ja mitmuse osastava käände moodustamist. Iga käände ja kogu ülesande puhul selgus, et rühma kuuluvus avaldab tulemustele mõju. Statistiliselt oluline erinevus ilmnes nii EK ja AL kui EK ja sekAK vahel, kuid mitte AL ja sekAK vahel. Seega sai esimese hüpoteesi esimene pool, mis puudutab erinevuste avaldumist õigete vastuste hulgas, osalise kinnituse. See ühtib kirjandusest leitavaga, et statistiliselt olulist erinevust morfeemide kasutamise osas kahe puudegrupi vahel pigem pole (Douglas, Eadie, Fey, Parsons, 2002). Eeldatult oli kõigile kolmele rühmale kõige lihtsaimaks omastava käände moodustamine ja kõige kehvemini saadi hakkama mitmuse osastava käändega. Nende kahe käände vahel ilmnes ka kõigi kolme rühma siseselt statistiliselt oluline erinevus. Kirjanduse

(Salo, 1994) andmetel ongi keeruline omandada mitmuse osastavat käännet, sest lastel lähevad segamini nii erinevad lõpuvariandid kui ka astmevaheldus ning lihtsam on omastav kääne, mis eesti keeles on lõputa.

Kuigi eeldatud vastuste hulgas AL ja sekAK vahel statistiselt olulist erinevust välja ei tulnud, ilmneseid erinevused vigade mustris kõikide käändevormide puhul. Seega leidis kinnitust minu esimese hüpoteesi teine pool, mille järgi morfoloogiliste oskuste erinev areng avaldub vigade mustris ning erinevused ilmnevad nii EK ja alakõnega laste vahel kui ka erineva mehhanismiga alakõnega laste vahel. Kõikide käändevormide puhul ilmnese, et AL lapsed tegid palju erinevat tüüpi vigu. Kuigi lastele kõige lihtsamaks osutunud omastaval käändel tunnus puudub, on oluline tüvevaheldus. AL nagu ka teise kahe rühma kõige sagedasem veatüüp oligi õige vormi moodustamine vale tüvega, kuid erinevalt teistest domineeris alalikutel sama veatüüp ka koos häälduveaga. Mõlema kõnepuude rühma puhul oli teiseks sagedaseimaks veatübiks vale käände kasutamine, mille alla kuulus ka sõna kasutamine algvormis, mis AL lastel jällegi kombineerus sageli hääldusveaga. Alalikutele ongi küllaltki iseloomulik fleksiooni puudumine, st sõnade algvormis kasutamine (Padrik, 2006). Rühmade eristamisel oli oluline ka veatüüpide osakaalu võrdlus. AL ja sekAK võrdluses ilmnese oluline erinevus kahe veatüübi puhul: vale tüvekasutus hääldusveaga ja vale käändekasutus hääldusveaga. Nimetatud kahe veatüübi puhul ilmneseid erinevused ka AL ja EK ning sekAK ja AL vahel, kuid kõige suurema osakaaluga tegid neid vigu AL lapsed.

Võrreldes omastava käände moodustamisega, olid AL vead ainsuse osastava puhul veelgi variatiivsemad. Kõige sagedasem eksimus oli vale käände kasutamine (nt kasutati osastava asemel omastavat), mis sarnaselt omastava käändega kombineerus tihti hääldusveaga. Lisaks eksisid nad küllalt sageli tüve valikul või kasutasid eeldatud sõna asemel sünonüümi. Ka sekAK laste ülekaalukaim viga oli vale käändevormi kasutamine, kuid sekAK lapsed tegid seda viga võrreldes AL lastega suurema osakaaluga. Nimetatud veatüübis ilmnese ka kahe puuderühma vahel statistiliselt oluline erinevus. Erinevus ilmnese nende kahe rühma vahel ka sama vea kombineerumisel hääldusveaga, mis oli ülekaalukaim viga AL rühmas. Seega sarnaselt omastava käändega tuleb AL rühmas esile vigade kombineerumine hääldusveaga, mida sekAK lapsed ei tee. Kui aga kokku võtta kõik vale käände kasutamise juhud (sh vale käändekasutus hääldusveaga ja vale käändekasutus mitte-eeldatud sõnast), siis erinevust kahe kõnepuudega laste grupi vahel ei ilmne. EK rühmas ilmnese nii omastava kui ka ainsuse osastava moodustamisel, et lapsed teevad erinevalt alakõnega lastest kõige rohkem vigu tüvevalikul. Nimetatud veatüübi osas ilmnese ka oluline erinevus mõlema käände puhul nii EK ja AL kui ka EK ja sekAK vahel.

Kirjanduse (Salo, 1994) andmetel on keeruline omandada mitmuse osastavat käännet. Lastel lähevad segamini nii erinevad lõpuvariandid kui ka tüvevaheldus. Nimetatud kaks veatüüpi ei olnud ülekaalus AL ja sekAK lastel, küll aga EK rühmas, kus lapsed tegid kõige rohkem vigu lõpuvariantide valikul. Mõlema kõnepuude rühma puhul selgus, et mitmuse osastava vormi asemel kasutati tihti ainsust ja sageli eksiti ka käände valikul, kasutades omastavat käännet. Võrreldes eelmise kahe käändevormiga, eksiti siin rohkem just käände valikul, mitte tüvede kasutamisel nagu omastava ja ainsuse osastava puhul. Seejuures omastava moodustamisel oli vale tüvekasutus kõige sagedasem viga, ainsuse osastava puhul sageduselt teine. Seega võib järeldada, et viieaastased alakõnega lapsed pole veel mitmuse osastavat käännet omandanud. Statistiliselt olulised erinevused kahe kõnepuudega laste rühma vahel vigade võrdluses ilmnescid vales tüvekasutuses, mida tegid oluliselt rohkem sekAK lapsed ning vales käändekasutuses (sh hääldusveaga ja vale käändekasutus mitte-eeldatud sõnast), mida tegid rohkem AL lapsed. Kovšikv on (1985) välja toonud morfoloogilise agrammatismi kui alaaliale spetsiifilise veatüübi, so käännetevahelised lõppude asendused, kus ühe käände lõpu asemel kasutab laps teise käände lõppu (nt *ilma mütsiga*). Minu uurimuses ilmneski nii ainsuse kui mitmuse osastava käände moodustamisel, et nii AL kui sekAK lapsed tegid kõige enam vigu käändekasutuses. Nimetatud viga eristas AL lapsi sekAK ja EK lastest mitmuse osastava moodustamisel, kuid mitte ainsuse osastava moodustamisel.

Kõikide käändevormide puhul on näha, et AL ja sekAK laste sagedaseimad vead on vale käändevormi ja vale tüve kasutamine, mis erinevalt sekAK-st kombineeruvad AL lastel tihti hääldusveaga. Ka uurimused saksa keele nimisõna morfoloogia kohta alaalikutel näitavad, et nad kasutavad vorme, mille lõpuvariant või tüvi on vale või kasutavad valet käändevormi õige asemel (Motsch, Riehmnn, 2008). Tüvekasutusvigade ülekaal kinnitas ka minu teist hüpoteesi, mille järgi alaalikud kasutavad lõpuvariante paremini kui tüvevariante. Kuna kasutatud uurimuses omastaval käändel lõpp puudub, sai käändelõpu vigu uurida ainult ainsuse ja mitmuse osastava käände puhul. Kuigi ilmnes, et ülekaalukaim viga seal oli vale käändekasutus, tehti vigu tüvede valikul rohkem kui lõppude valikul. Lisaks eristusid AL EK lastest vale käände- ja tüvekasutuse kombineerumisega samas sõnas. AL puhul ongi teada, et neid eristab eakaaslastest just erinevate agrammatismiliikide kombineerumine samas sõnas, st kasutatakse valet või moonutatud tüvevarianti ning valet lõppu või liidet. Sellisele tulemusele jõudis ka Padrik (2005) uurides eesti keeles alaalikute sõnamoodustusoskust. Vigade protsentuaalne analüüs näitas ülesande igas osas, et sekAK lapsed loobuvad vastusest sagedamini kui AL. Sellest võib järeldada, et sekAK lapsed ei saanud aru, mida neilt täpselt oodatakse.

Lapsed jagati ülesande sooritamise edukuse alusel kolme edukusrühma (nõrgad, keskmised ja edukad). Oma töös analüüsisin nii AL kui sekAK nõrkade ja edukate laste rühmi. Nii nõrkade kui edukate rühma kuulus üks AL laps. Nõrk laps sooritas ülesande 13% õigsusega, tugev 67% õigsusega. Võrreldes tugevama AL-ga iseloomustab nõrga AL-i eksimusi vigade kombineerumine. Kõige sagedasem viga oli tal vale tüvekasutus hääldusveaga, millele järgnesid käände/käändelõpu vead koos tüvekasutusvigadega. Tugev AL laps hääldusvigu ei teinud. Mõlema AL lapse puhul on aga näha, et kõige enam eksitakse nii tüve- kui ka käändevalikul. Seejuures omastava käände moodustamisel rohkem tüvevalikul, osastava mõlema vormi moodustamisel aga käändevalikul. SekAK lastest kuulus edukate rühma kolm last ja nõrkade rühma kaks last, seejuures edukad sooritasid ülesande 58–67% õigsusega, nõrgad sarnaselt AL-ga 13% õigsusega. Seega on ka siin näha, et õigete vastuste hulgas kahe kõnepuudega laste rühma vahel erinevusi ei avaldu. Tugevaid sekAK lapsi iseloomustab omastava ja ainsuse osastava osas eksimine rohkem tüvevalikul ning mitmuse osastava osas rohkem käände valikul. Sarnaselt AL laste rühmadega ilmnevad siingi põhivead tüve- ja käändevalikul, kuid erinevus AL-ga on küllaltki väike vigade kombineerumine ning praktiliselt olematu hääldusvigade osakaal. Seevastu nõrki sekAK lapsi iseloomustab väga suur vastusest loobumise ülekaal, mis ei ilmne AL rühmas ega ka tugevate sekAK rühmas.

Oma kolmandas hüpoteesis väitsin, et alaalikud moodustavad õigeid vorme paremini vältevahelduslikest sõnadest kui laadivahelduslikest ja erandlikest sõnadest. See hüpotees kinnitust ei saanud. Ülesandes oli kasutatud kolme vältevahelduslikku ja kolme erandlikku sõna ning ühte laadivahelduslikku sõna, lisaks veel ühte astmevahelduseta sõna. Probleemiks selle hüpoteesi puhul oli sõnade ebaproportsionaalne jaotus ning sõnade analüüsist ilmnas, et erandlikkus, laadi- ja vältevaheldus ei mõjutanud ülesandes läbivalt ühegi rühma tulemusi. Erinevused sõnade ja rühmade võrdluses, mis esinesid, olid pigem üksikute käänete või sõnade piires. Analüüs keelematerjali alusel näitas, et AL lastele osutus kõige raskemaks sõnaks kogu ülesandes *õis*, mille puhul oli sagedasim eksimus sünonüümi kasutamine ja omastava ning mitmuse osastava käände puhul ei moodustatud kordagi sellest sõnast õiget vormi. *Õis* oli ainus erandlik sõna, mis AL lastele raskeks osutus. Põhjus võib olla selles, et tegemist on küllaltki harva esineva sõnaga ning lapsed kasutasid pildilisele materjali toetudes neile tuttavamat sõna *lill*. Veel ilmnas AL rühmas, et vältevahelduslikust sõnast *põder* ei moodustatud kordagi õigesti mitmuse osastavat vormi. Rohkem AL rühmas selliseid sõnu ei esinenud, mille puhul poleks kordagi moodustatud vormi õigesti. Seega oli minu uurimuses

kasutatud keelelises materjalis puudujääke ning edaspidi tuleks materjali valikul arvestada nii sõnade tuttavuse astet lastele kui ka sõnade häälduslikku kuju.

Tüvevariantide ja liidete kasutamissoodsuse määramine ja korrigeerimine. Ülesande iga allosa ja kogu ülesande puhul selgus, et rühma kuuluvus avaldab tulemustele mõju. Nii verifitseerimises kui korrigeerimises ilmnis statistiliselt oluline erinevus EK ja AL ning EK ja sekAK vahel, kuid mitte üheski ülesande allosas AL ja sekAK vahel. Sellega sai ka selle ülesande puhul osalise kinnituse minu esimese hüpoteesi esimene pool, et morfoloogiliste oskuste erinev areng avaldub õigete vastuste hulgas ning erinevused avalduvad nii EK ja alakõnega laste vahel kui ka AL ja sekAK vahel.

Mõlemale kõnepuudega laste gruppidele osutus kogu ülesanne raskeks. Selgus, et AL rühmas ei ole olulisi erinevusi tüvede, liidete ja liitsõnade verifitseerimise ja korrigeerimise tulemuste vahel. Seega, sai minu neljas hüpotees sellega kinnitust. Kui aga võrrelda omavahel verifitseerimise ja korrigeerimise tulemusi, siis nende ülesannete vahel ilmnis statistiliselt oluline erinevus. Verifitseerimine oli AL ja sekAK lastele tunduvalt lihtsam kui korrigeerimine. Seega ilmneb, et kuigi verifitseerimine ja korrigeerimine on alakõnega lastele rasked, ei ole need mitte ühtmoodi rasked. Sarnasele tulemusele jõudis ka Kadri Kivi (2008), kuid tema ei eristanud oma uurimuses primaarse ja sekundaarse alakõnega lapsi. Põhjuseks, miks verifitseerimine ja korrigeerimine mõlemale kõnepuudega laste rühmale raskeks osutus, võib pidada nende vaevalist keelenormitunnetuse arengut (Treij, Padrik, 1999).

Korrigeerimisülesandes ilmnis AL puhul, et kui laps korrigeeris õeldut, siis sagedaseim viga oli tähenduse, mitte vormi parandamine. Erinevalt AL lastest ilmnis ülesande igas allosas, et sekAK lapsed jätsid ligi pooltel kordadel üldse korrigeerimata. Seda esines sageli ka AL lastel, kuid vähem. Vastusest loobumise üks põhjus võib tuleneda sellest, et lapsed pidid sooritama korraga mitu operatsiooni: hoidma kuulnud lauset töömälu, eristama sellest vale vormi ning seda korrigeerima. Samuti on kahe alakõnega laste rühma võrdluses näha, et AL tegi rohkem erinevat tüüpi vigu. Seega ilmneb, et kuigi vigade hulga poolest kaks kõnepuudega laste rühma ei erine, püüavad AL lapsed oluliselt rohkem vorme korrigeerida kui sekAK lapsed. See võib tuleneda sellest, et AL laste areng muudes valdkondades kulgeb normaalselt ning nende intelligentsustase on normi piires (Clahsen jt 1997). AL lapsed saavad paremini aru, mida tegema peavad, kuid nende keelepädevus ei võimalda vorme õigesti parandada. EK sagedaseim viga parandamisel oli eeldatud sõnast teistsuguse vormi moodustamine (*joontega pro jooneline*).

Korrigeerimisülesandes ilmnis veatüüpide osakaalu võrdlemisel, et igas ülesande allosas esines vigu, mis eristasid omavahel laste rühmi. Seega sai ka selle ülesande puhul

kinnitust minu esimese hüpoteesi teine pool. Tüvede korrigeerimisel ilmnes, et AL lastel esineb vale vormi kordamist algvormis, mida sekAK rühmas ei esinenud. Ka liidete korrigeerimisel esines AL rühmas vigu, mida sekAK lapsed ei teinud: ainult sõnatüve kordamine ja vale sõna parandamine. Viimane neist eristas kahte rühma ka liitsõnade korrigeerimisel. Lisaks ilmnes siin AL väga suur ülekaal tähenduse, mitte vormi parandamisel.

Keelematerjali analüüsist selgus, et nii AL kui sekAK lapsed said üsna hästi hakkama õigete vormide õigeks hindamisega. Seda toetavad inglise keeles tehtud uurimused, kus on samuti ilmnenu, et alalikud saavad üsna hästi hakkama õigete lausete õigeks hindamise ülesandega, kuid kalduvad õigeks lugema ka grammatiliselt vigaseid lauseid, ja kui nad ka leiavad vea olevat, oli neil raskusi selle korrigeerimisega (Bishop, 2004). Korrigeerimisel ilmnes, et kahel juhul (*lugeb*, *veduauto*) ei parandanud kumbki alakõnega laste rühm neid vorme kordagi õigesti. Lisaks neile kahele sõnale ilmnes veel neli sõna, mida AL ei parandanud kordagi õigesti. Tulemustest selgus aga, et kõige enam raskusi valmistavad sõnad (*veduauto*, *lagilamp*, *lillene*) olid raskeimad kõigile kolmele rühmale ning lihtsamatega samamoodi: iga rühma kõige paremini korrigeeritud sõnad olid kõigil samad (*põderit*, *juuksnik*, *hammasarst*). Raskuste põhjuseks võib olla sõnade *veoauto* ja *laelamp* laadivahelduslikkus ning sõna *lilleline* võib olla lastele hääldusest tingituna raske tajuda. Samuti võib põhjus peituda selles, et nimetatud sõnad on lastele tähenduse poolest võõrad. Seevastu *juuksur* ja *hambaarst* on ilmselt neile tuttavamad sõnad.

Lõpetuseks tuleb mainida, et käesolevas uuringus tuleks kriitiliselt suhtuda AL lastel tulemuste põhjal tehtud järeldustesse, sest sekAK ja EK lastega võrdlemiseks oli AL valim liiga väike. Edasistes uurimustes oleks otstarbekas kasutada suuremat AL laste rühma. Antud uurimuses olid kasutatud sõnad astmevahelduse poolest ebaproportsionaalselt jaotatud. Uurimist vajaks, kuidas astmevahelduse tüüp mõjutab tüvede kasutamise tulemusi. Lisaks oleks huvitav selgitada, kuidas avaldub käänete lõpuvariantide kasutamises alalikutelele spetsiifiline veatüüp morfoloogiline agrammatism. Selleks tuleks valida keelematerjali hulka sõnu, millest vorme moodustatakse kindlate käändelõppude lisamisega. Materjali raskusastet saab varieerida, kui kasutada lisaks ka sõnu, mille puhul lisaks käändelõpu lisamisega ilmneb ka tüvemuutus. Tulemustest ilmnes, et primaarse ja sekundaarse alakõnega laste vastuste hulgas erinevusi ei ole, küll aga vigade mustris ja osakaalus. Seega on diagnostika seisukohalt oluline, et ka edaspidi tehtaks rohkem uurimusi, mis võrdleksid neid kahte laste rühma.

Kasutatud kirjandus

- Adlard, A., Rosen, S., Van der Lely, H. K. J. (2009). Backward and Simultaneous Masking in Children with Grammatical Specific Language Impairment: No Simple Link Between Auditory and Language Abilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52.
- Argus, R. (2001). Morfoloogia areng keele omandamise varasel etapil: kolmikud ja üksik laps. *Väikelaps ja tema kasvukeskkond II (artiklite kogum)*, 94-102.
- Bartke, S., Clahsen, H., Göllner, S. (1997). Formal Features in Impaired Grammars: A Comparison of English and German SLI Children. In J. C. L. Ingram (Ed), *Neurolinguistics*, 151-157.
- Bishop, D. V. M. (2004). *Uncommon Understanding: Development and Disorders of Language Comprehension in Children*. New York: Psychology Press, 19-43, 115-149.
- Bishop, D. V. M. (1999). The Biological Basis of Specific Language Impairment. In P. Fletcher, D. Hall (Eds), *Specific Speech and Language Disorders in Children*. Whurr Publishers London, 3.
- Brown, C. M., Hagoort, P. (2003). *The Neurocognition of Language*. Oxford University Press, 83-105.
- Clahsen, H., Marcus, G. F., Rotweiler, M., Woest, A. (1992). Regular and Irregular Inflection in the Acquisition of German Noun Plurals. *Cognition*, 45.
- Clahsen, H., Rothweiler, M. (1992). Inflectional Rules in Children's Grammars: Evidence from German Participles. In G. Booij, J. Van Marle (Eds), *Yearbook of Morphology*. Kluwer Academic Publishers.
- Clark, H.H., Clark, E.V. (1977). *Psychology and Language: an Introduction to Psycholinguistics*. New York [etc.]: Harcourt Brace Jovanovich.
- Crago, M., Paradis, J. (2003). Two of a Kind? The Importance of Commonalities and Variation Across Languages and Learners. In Y. Levy, J. Schaeffer (Eds), *Language Competence Across Populations: Towards a Definition of Specific Language Impairment*, 97-109.
- Douglas, J. M., Eadie, P. A., Fey, M. E., Parsons, C. L. (2002). Profiles of Grammatical Morphology and Sentence Imitation in Children with Specific Language Impairment and Down Syndrome. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 45.
- Erelt, M., Erelt, T., Ross, K. (2007). *Eesti keele käsiraamat*. Eesti Keele Sihtasutus.
- Fletcher, P., Inghman, R. (1995). Grammatical Impairment. In P. Fletcher, B. MacWhinney (Eds), *The Handbook of Child Language*. Blackwell Publishers Ltd, 603-622.

- Heina, M. (2009). *Käände- ja pöördvormide moodustamise oskus kakskeelsetel koolieelikutel*. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool. Haridusteaduskond. Eripedagoogika osakond.
- Häkkinen, K. (2007). *Keeleteaduse alused*. Eesti Keele Sihtasutus.
- Hoffman, L., Marquis, J., Rice, M. L., Richman, W. A., Tomblin, J. B. (2004). Grammatical Tense Deficits in Children with SLI and Nonspecific Language Impairment: Relationships with Nonverbal IQ Over Time. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 47.
- Karlep, K. (1998). *Psühholingvistika ja emakeeleõpetus*. Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Karlep, K. (1997). Eesti vajab kõnepuute ühtset logopeediaklassifikatsiooni. *Eripedagoogika: logopeedia ja emakeel*. Harjumaa Kose-Uuemõisa: Eripedagoogide Liit.
- Kivi, K. (2008). *Keelevaist tüvevariantide, liidete ning liitsõnade kasutamisel 5- ja 6-aastastel eakohase kõnearenguga ja alakõnega lastel*. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool. Haridusteaduskond. Eripedagoogika osakond.
- Leonard, L. B. (2007). Specific Language Impairment Across Languages. In D. V. M. Bishop, L. B. Leonard (Eds), *Speech and Language Impairments in Children: Causes, Characteristics, Intervention and Outcomes*. Psychology Press, 115-129.
- Leonard, L. B., Nettelbladt, K. H. U. (2000). Specific Language Impairment in Swedish: The Status of Verb Morphology and Word Order. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 43.
- Leonard, L. B. (1999). Specific Language Impairment in Three Languages: Some Cross-linguistic Evidence. In P. Fletcher, D. Hall (Eds), *Specific Speech and Language Disorders in Children*. Whurr Publishers London, 118-126.
- Leonard, L. B. (1998). *Children with Specific Language Impairment*. Cambridge, Bradford: MIT Press.
- Leonard, L. B. (1992). The Use of Morphology by Children With Specific Language Impairment: Evidence from Three Languages. In R. S. Chapman (Ed). *Processes in Language Acquisition and Disorders*. Mosby-Year Book Inc.
- Motsch, H-J., Riehemann, S. (2008). Effects of 'Context-Optimization' on the Acquisition of Grammatical Case in Children with Specific Language Impairment: an Experimental Evaluation in the Classroom. *International Journal of Language & Communication Disorders*.

- Niemi, J. (1999). Production of Grammatical Number in Specific Language Impairment: An Elicitation Experiment on Finnish. *Brain and Language*, 68.
- Padrik, M. (2005). Wortbildungsfähigkeit bei Kindern mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung im Alter von 4-5 Jahren. *Sprache, Stimme, Gehör*, 29.
- Padrik, M. (2006). Milles seisneb kõnearengu puude spetsiifilisus? *Eripedagoogika. Logopeedia ja emakeel*, 26, 13-20.
- Peters, A. M. (1995). Strategies in the Acquisition of Syntax. In P. Fletcher, B. MacWhinney (Eds), *The Handbook of Child Language*. Blackwell Publishers Ltd, 462-482.
- Pizzioli, F., Schelstraete, M-A. (2008). The Argument-Structure Complexity Effect in Children with Specific Language Impairment: Evidence from the Use of Grammatical Morphemes in French. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 51, 706-721.
- Raidsalu, R., Sarapuu, L. (2007). *Nimi- ja tegusõna tüve- ja grammatiliste morfeemide kasutus viie- ja kuueaastastel eakohase arenguga lastel*. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool. Haridusteaduskond. Eripedagoogika osakond.
- Repnau, E. (2003). *Eesti keele grammatika*. Kirjastus Ilo.
- Rice, M., Schütze, C. T., Wexler, K. (1998). Subject Case in Children with SLI and Unaffected Controls: Evidence for the Agreement/Tense Omission Model. *Language Acquisition*.
- Salo, A. (1994). Muutelõppude ilmumine ühe lapse keelde vanuses 1.5- 2.5. K. Toivainen, J. Toivainen (toim.), *Turun Yliopiston Suomalaisen ja Yleisen kielitieten laitoksen julkaisuja*, 46, 22-28.
- Thordardottir, E. (2008). Language-Specific Effects of Task Demands on the Manifestation of Specific Language Impairment: a Comparison of English and Icelandic. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51.
- Trei, M., Padrik, M. (1999) Liitsõnamoodustusoskus alakõnega õpilastel. *Töid eripedagoogikast XV*. Tartu Ülikool. Eripedagoogika osakond. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastuse trükikoda, 147-163.
- Ullman, M. T., Gopnik, M. (1999). Inflectional Morphology in a Family with Inherited Specific Language Impairment. *Applied Psycholinguistics*, 20, 51-117.

Lisa 1

Ülesannete metoodika koos pildimaterjaliga

1. Nimisõna tüvevariantide ja osastava käände lõpuvariantide kasutamine (ainsuse omastav, osastav, mitmuse osastav kääne)

Mänguloom ning aplikatsioonid/pildid

Tööjuhised ja näited:

Vaata! Mõmmil on üks maja. Vaata, mille mõmmi nüüd võtab! Mõmmi võtab veel ühe maja. Mitu maja nüüd mõmmil on? Mõmmil on nüüd kaks maja. Aga siin (osutab pildile) on palju....(maju).

Mõmmil on üks puu. Mõmmi võtab veel ühe (puu). Nüüd on mõmmil kaks ... (puud). Aga siin (osutab pildile) on palju ... (puid).

1) Põder	põdra	põtra	põtru ehk põtrasid (VV)
2) Kringel	kringli	kringlit	kringleid (AV 0)
3) Õis	õie	õit	õisi (erandlik)
4) Siga	sea	sigat	sigasid ehk sigu (LV)
5) Aken	akna	akent	aknaid (VV)
6) Uks	ukse	ust	uksi (erandlik)
7) Hiir	hiire	hiirt	hiiri (AV 0)
8) Kirss	kirsi	kirssi	kirsse ehk kirssid (VV)
9) Käsi	käe	kätt	käsi (erandlik)

2. Tüvevariantide ja liidete kasutamise õigsuse määramine ja korrigeerimine

Tööjuhised:

Kuula, kuidas....räägib! Kui ta ütleb õigesti, ütle:“Õige“. Kui ta ütleb valesti, ütle:“Vale“.

Ütle sina õigesti!

Näide 1: Tüdruk aitab emal nõusid peseda. Kas ... ütles õigesti? Ei. Kuidas on õige? Õige on: Tüdruk aitab emal nõusid pesta.

Näide 2: Kuula veel! Nägin õues palju koeru. Ei ole õige. Kuidas on õigesti? Nägin õues palju koeri.

Näites rõhutab uurija valet vormi, vajadusel hääldada vale vorm üksiksõnana.

Uurimisel rõhutab uurija valet vormi, üksiksõnana ei häälda.

Laps peab parandama, so õigesti kordama ainult vormi. Terve lause kordamine ei ole vajalik.

Tüved

Hobune vedab vankrit. (LV)

Ema lugeb lehte. (LV)

Nägime metsas suurt põtra. (VV)/õige

Paul pühkis kinnasega lund (LV)

Koer ajas ühte lambat taga. (LV)

Mehed ladusid kivid hunnikusse.(LV) /õige

Liited

Naine lõikab juukseid. Ta on juuksnik.

Isa käed on mullalised.

Emal on ilus lillene kleit.

Mees kirjutab raamatuid. Ta on kirjanik.

Tüdruk laulab hästi. Ta on hea laulnik.

Siim jookseb kiiresti. Ta on hea jooksja.

Tüvemuutused liitsõnades

1. Laes põleb lagilamp.
2. Vaasis on suur lillikimp.
3. Vennal on uus käekell.
4. Isa läks hammasarsti juurde.
5. Meie pere elab kivimajas.
8. Veduauto kastis on liiv.

[illegible]

Tüvevariantide ja liidete kasutamissoodsuse määramine ja korrigeerimine

Protokoll

Nimi:

EK/diagnoos.....

Vanus (aastad, kuud):

Lasteaed (vm koht):

Testimise kuupäev(ad):

Testija:

Tööjuhised:

Kuula, kuidasräägib! Kui ta ütleb õigesti, ütle: "Õige". Kui ta ütleb valesti, ütle: "Vale". Ütle sina õigesti!

Näide 1: Tüdruk aitab emal nõusid peseda. Kas ... ütles õigesti? Ei. Kuidas on õige? Õige on: Tüdruk aitab emal nõusid pesta.

Näide 2: Kuula veel! Nägin õues palju koeru. Ei ole õige. Kuidas on õigesti? Nägin õues palju koeri.

Näites rõhutab uurija valet vormi, vajadusel hääldada vale vorm üksiksõnana.

Uurimisel rõhutab uurija valet vormi, üksiksõnana ei häälda.

Laps peab parandama, so õigesti kordama ainult vormi. Terve lause kordamine ei ole vajalik.

Verif.õigesti- märgi rist vastavasse lahtrisse

verif.valesti- märgi rist vastavasse lahtrisse

verif.vastamata- märgi rist vastavasse lahtrisse

Parandas õigesti- Märgi ristiga, kui laps vastas õigesti.

Parandas valesti- pane täpselt vale vastus kirja

vastamata- märgi ristiga, kui laps jättis vastamata.

Uurimisel kasutatav keelematerjal	Verif. õigesti	Verif valesti	Verif.. vasta mata	Parandas õigesti	Parandas valesti	Vasta- mata
TÜVED						
1. Hobune vedab vankrit.						
2. Ema lugeb lehte.						
3. Nägime metsas suurt põtra				0	0	0
4. Paul pühkis kinnasega lund						
5. Koer ajas ühte lambat taga.						
6.. Mehed ladusid kivid hunnikusse				0	0	0
LIITED						
1.Naine lõikab juukseid. Ta on juuksnik.						
2.Isa käed on mullalised.						
3.Emal on ilus lillene kleit.						
4.Mees kirjutab raamatuid. Ta on kirjanik.				0	0	0
5. Tüdruk laulab hästi. Ta on hea laulnik.						
6.Siim jookseb kiiresti. Ta on hea jooksja.				0	0	0
LIITSÕNAD						
1. Laes põleb lagilamp.						
2. Vaasis on suur lillikimp.						
3. Vennal on uus käekell.				0	0	0
4. Isa läks hammasarsti juurde.						
5. Meie pere elab kivimajas.				0	0	0
6. Veduauto kastis on liiv.						

verifitseeris, st määras keeleüksuse õige või vale kasutuse

Lisa 3

Kodeerimisjuhend

1. Nimisõna tüvevariantide ja osastava käände lõpuvariantide kasutamine

Omastav

- 1- õige vorm õige tüvega
- 2- õige vorm vale tüvega *N: lammase pro lamba, tuve pro tuvi NB! Siga pro sea*
- 3- vale vorm õige tüvega *N: aken pro akna*
- 4 vastamata
- 5 õige vorm mitte-eeldatud sõnast
- 6 moonutatud sõnast tõlgendamatu vorm (*kirselise pro kirsi; krigle pro kiringli*)
- 7 – vale vorm vale tüvevariantiga (*kringelt pro kringli*)
- 8 – õige vorm, vale tüvevariant, hääldusveaga (*põdeli pro põdra*)
- 9 – õige vorm, õige tüvevariant, hääldusveaga (*põda pro põdra, kingli pro kringli*)
- 10 – vale vorm hääldusveaga
- 11 - vale vorm mitte-.eeldatud sõnast (*lill pro õie*)

1 + 9 - õige

Osastav

- 1 - õige lõpuvariant õige tüvega
- 2 - vale/mitte-eeldatud vorm õige tüvevariantiga (nt osastava asemel omastav, nt. *ukse pro ust*)
- 3 - õige vorm, vale arv (*nt ains os pro mitm os, põtra pro põtru*)
- 4 – õige vorm, vale lõpuvariant/morfeem vale tüvega (nt *põdert pro põtra, põdrat pro põtru*)
- 5 – õige vorm, vale lõpuvariant õige tüvega (nt: *tigut pro tigu; sigasi pro sigasid/sigu*)
- 6 - õige lõpuvariant vale tüvega (nt *õist pro õit, ukst pro ust*)
- 7 – vastamata
- 8- õige käändevorm, vale arv, vale tüvi (nt. *põdrasid pro põtra*)
- 9 - õige vorm mitte-eeldatud sõnast (nt *lilli pro õisi*)
- 10- vale vorm mitte-eeldatud sõnast (nt. *lilli pro õit*)

- 11 - õige vorm hääldusveaga (nt *kingrit pro kringlit, kilste pro kirsse*)
- 12 - õige vorm, vale tüvevariant, hääldusveaga (põdjasid pro põtru)
- 13 - õige vorm, vale lõpuvariant, hääldusveaga (põdat pro põtra; hiileid pro hiiri, *põttasi pro põtrasid*)
- 14 - moonutatud sõnast tõlgendamatu vorm (*uksud pro uksi*)
- 15 - vale vorm, vale tüvevariandiga (nt *õised pro õisi*)
- 16 - õige vorm, vale arv, õige tüvevariant, hääldusveaga (*hiili pro hiirt, kilssi pro kirsse*)
- 17- õige vorm, vale arv, vale lõpuvariant
- 18 - vale vorm hääldusveaga (*kilss pro kirsse*)
- 19 - õige vorm mitte-eeldatud sõnast, vale lõpuvariant (*notsuseid pro sigu, sigasid*)
- 20 - õige vorm, vale arv, vale tüvevariant, hääldusveaga (*kingerit pro kringleid*)
- 21 - õige vorm, mitte-eeldatud sõnast, vale tüvevariant

1 + 11 – õige

2. Tüvevariantide ja liidete kasutamissoiguse määramine ja korrigeerimine

Verifitseerimine

- 0 - verifitseeris valesti
- 1 - verifitseeris õigesti
- 2 - vastamata

Korrigeerimine (analüüsitakse ainult õigesti verifitseeritud vastuste puhul)

- 1 - parandas vormi õigesti uuritud kategooria piires (õige)
- 2 - parandas semantiliselt (muutis sõna) konteksti sobimatu grammatilise vormiga (*opale pro puges*)
- 3 - parandas semantiliselt konteksti sobiva sõnaga (asendas sõna, moodustas uudissõna: *puhtad pro mullased, panid pro ladusid, vedurauto pro veoauto*)
- 4 - parandas vormi valesti (*juuksurik pro juuksur; lambaid pro lammast*)
- 5 - parandas õiget vormi, kuid moodustas eeldatud sõnast (nt liitsõnast, tuletisest) teistsuguse (lihtsama) vormi (sh liitsõna, fraasi, lihtsõna: *joontega pro jooneline; juuksuritädi pro juuksur*)
- 6 - parandas mitte-eeldatud sõna (*vedab käru pro veab vankrit*)
- 7 - vastamata
- 8 - kordab valet vormi või lauseosa
- 9 - algvorm (*kinnas pro kindaga*)

- 10 - parandab semantiliselt (st ei korrigeeri vormi vaid tähendust) konteksti sobimatu sõnaga või lausungiga (*lillevaas pro lillekimp*; laps hakkab “lobisema” parandamise asemel)
- 11 - sõnatüvi vormi asemel (*lille pro lilleline, mulla pro mullased*)

Lisa 4

Tabelid

Tabel 1

Nimisõna tüvevariantide ja osastava käände lõpuvariantide kasutamine

	Õigete vastuste arv	Õigete vastuste %
Omastav kääne		
AL	35	36.5%
SekAK	66	39.3%
EK	1421	90.9%
Osastav kääne ainsuses		
AL	34	35.5%
SekAK	56	33.3%
EK	1388	88.8%
Osastav kääne mitmuses		
AL	20	20.8%
SekAK	44	29.2%
EK	1317	84.3%
Kogu ülesanne		
AL	89	30.9%
SekAK	166	32.9%
EK	4126	86.4%

Märkus: Maksimaalne õigete vastuste arv ühe käändevormi puhul AL (N=12) 96, sekAK (N=21) 168 ja EK lastel (N=199) 1592; kogu ülesandes AL 288, sekAK lastel 504 ja EK 4776.

Tabel 2

Edukusrühmad nimisõna tüvevariantide ja osastava käände lõpuvariantide kasutamisel

	AL	SekAK	EK
Omastav kääne			
Nõrgad	8.3%	14.3%	4.0%
Keskmised	83.3%	57.1%	56.8%
Edukad	8.3%	28.6%	39.2%
Osastav kääne ainsuses			
Nõrgad	16.7%	28.6%	9.5%
Keskmised	58.3%	57.1%	52.3%
Edukad	25.0%	14.3%	38.2%
Osastav kääne mitmuses			
Nõrgad	16.7%	19.0%	20.6%
Keskmised	58.3%	71.4%	51.8%
Edukad	25.0%	9.5%	27.6%
Kogu ülesanne			
Nõrgad	8.3%	9.5%	18.1%
Keskmised	83.4%	76.2%	68.8%

Edukad	8.3%	14.3%	13.1%
--------	------	-------	-------

Märkus. Edukad > M + SD; M – SD < keskmised < M + SD; nõrgad < M – SD

Tabel 3

Omastava käände moodustamisel esinenud valede vormide tüübid

Veatüüp	AL	EK	SekAK
2	20.3%	60.8%	35.4%
3	15.6%	18.2%	30.6%
4	18.7%	4.1%	16.7%
5	9.4%	7.1%	1.9%
6	6.3%	0%	5.8%
7	1.6%	3.5%	0.9%
8	15.6%	0%	5.8%
10	12.5%	0%	2.9%
11	0%	6.4%	0%

Tabel 4

Osastava käände moodustamisel esinenud valede vormide tüübid

Veatüüp	AL		EK		SekAK	
	Ainsus	Mitmus	Ainsus	Mitmus	Ainsus	Mitmus
2	9.7%	10.2%	18.4%	4.4%	26.7%	14.6%
3	3.2%	12.8%	13.9%	25.5%	7.1%	16.9%
4	6.5%	3.7%	4.5%	5.5%	4.5%	2.4%
5	4.8%	7.6%	7.5%	43.6%	4.5%	12.9%
6	9.7%	0%	41.3%	4.7%	17.8%	4.0%
7	11.3%	1.3%	1.9%	1.1%	15.2%	10.6%
8	0%	5.1%	0.9%	1.5%	0.8%	4.0%
9	11.3%	3.7%	8.5%	6.5%	5.4%	4.8%
10	3.2%	8.9%	0.5%	0.7%	0%	0.8%
12	6.5%	2.5%	0.5%	0%	2.7%	2.4%
13	3.2%	5.0%	0%	0.7%	1.8%	2.4%
14	6.5%	11.4%	0%	1.5%	5.4%	8.9%
15	8.0%	6.3%	0.5%	1.5%	2.7%	4.8%
16	0%	3.7%	0%	0.4%	0%	3.3%
17	0%	2.5%	0%	0%	1.8%	1.6%
18	14.5%	8.9%	0.5%	0.4%	3.6%	2.4%
19	0%	1.3%	0.5%	1.8%	0%	0.8%
20	1.6%	3.7%	0%	0%	0%	1.6%
21	0%	1.3%	0%	0%	0%	0.8%

Tabel 5

Omastava käände õigete vormide moodustamine sõnade kaupa

Sõnavormid	AL	EK	SekAK
Põdra	41.7%	94.9%	14.3%
Kringli	33.3%	94.0%	28.6%
Õie	0.0%	83.4%	4.8%
Sea	25.0%	47.2%	0%
Akna	25.0%	99.5%	57.1%
Ukse	75.0%	100.0%	85.7%
Kirsi	58.3%	99.0%	71.4%
Käe	33.3%	96.0%	52.4%

Tabel 6

Ainsuse osastava käände õigete vormide moodustamine sõnade kaupa

Sõnavormid	AL	EK	SekAK
Põtra	41.7%	95.5%	19.0%
Kringlit	25.0%	95.0%	38.1%
Õit	8.3%	68.3%	9.5%
Siga	33.3%	93.0%	57.1%
Akent	50.0%	91.0%	33.3%
Ust	8.3%	71.9%	14.3%
Kirssi	66.7%	94.5%	52.4%
Kätt	50.0%	88.4%	42.9%

Tabel 7

Mitmuse osastava õigete vormide moodustamine sõnade kaupa

Sõnavormid	AL	EK	SekAK
Põtru	0%	95.3%	4.8%
Kringleid	25.0%	87.4%	19.0%
Õisi	0%	85.4%	38.1%
Sigu	8.3%	61.8%	57.1%
Aknaid	25.0%	93.5%	42.9%
Uksi	33.3%	93.0%	33.3%
Kirsse	33.3%	97.0%	23.8%
Käsi	41.7%	88.4%	42.9%

Tabel 8

Tüvevariantide ja liidete verifitseerimine

	Õigete vastuste arv	Õigete vastuste %
Tüved		
AL	35	48.6%
SekAK	55	43.7%
EK	874	73.2%
Liited		
AL	36	50.0%
SekAK	64	50.8%
EK	973	81.5%
Liitsõnad		
AL	37	51.4%
SekAK	57	45.2%
EK	980	82.1%
Kogu ülesanne		
AL	108	50.0%
SekAK	176	46.6%
EK	2827	78.9%

Märkus: Maksimaalne õigete vastuste igas osas AL (N=12) 72, sekAK (N=21) 126 ja EK lastel (N=199) 1194; kogu ülesandes AL 216, sekAK lastel 378 ja EK 3582.

Tabel 9

Tüvevariantide ja liidete korrigeerimine

	Õigete vastuste arv	Õigete vastuste %
Tüved		
AL	5	10.4%
SekAK	7	8.3%
EK	454	57.8%
Liited		
AL	3	6.3%
SekAK	9	10.7%
EK	454	57.8%
Liitsõnad		
AL	4	8.3%
SekAK	7	8.3%
EK	448	56.9%
Kogu ülesanne		
AL	12	8.3%
SekAK	23	9.1%
EK	1356	56.8%

Märkus: Maksimaalne õigete vastuste igas osas AL (N=12) 48, sekAK (N=21) 84 ja EK lastel (N=199) 796; kogu ülesandes AL 144, sekAK lastel 252 ja EK 2388.

Tabel 10

Edukusrühmad tüvevariantide ja liidete kasutamissoodsuse määramisel ja korrigeerimisel

	AL		SekAK		Eakohane	
	Verif	Korrig	Verif	Korrig	Verif	Korrig
Tüved						
Nõrgad	25%	0%	10%	0%	23%	18%
Keskmiised	58%	92%	71%	77%	55%	65%
Edukad	17%	8%	19%	23%	22%	17%
Liited						
Nõrgad	25%	0%	0%	0%	12%	19%
Keskmiised	50%	75%	90%	66%	52%	67%
Edukad	25%	25%	10%	33%	36%	14%
Liitsõnad						
Nõrgad	8%	0%	8%	0%	9%	21%
Keskmiised	84%	75%	69%	81%	54%	62%
Edukad	8%	25%	23%	19%	37%	17%
Kogu ülesanne						
Nõrgad	33%	0%	23%	0%	16%	16%
Keskmiised	42%	92%	48%	81%	64%	61%
Edukad	25%	8%	29%	19%	20%	23%

Märkus. Edukad > M + SD; M – SD < keskmiised < M + SD; nõrgad < M – SD

Tabel 11

Tüvede korrigeerimisel esinenud vastuste tüübid

Veatüüp	AL	EK	SekAK
2	0%	0%	0%
3	6.3%	16.2%	3.6%
4	6.3%	12.1%	10.7%
5	0%	1.0%	0%
6	0%	2.0%	0%
7	37.5%	25.2%	46.4%
8	18.7%	39.3%	17.8%
9	12.5%	4.0%	0%
10	18.7%	0%	21.5%
11	0%	0%	0%

Tabel 12

Liidete korrigeerimisel esinenud vastuste tüübid

Veatüüp	AL	EK	SekAK
2	0%	0.6%	0%
3	6.3%	8.7%	3.3%
4	6.3%	7.5%	13.3%
5	6.3%	45.9%	10%

6	12.5%	1.2%	0%
7	18.7%	16.3%	50.0%
8	12.5%	12.2%	6.8%
9	6.3%	2.9%	3.3%
10	18.7%	0.6%	13.3%
11	12.5%	4.1%	0%

Tabel 13

Liitsõnade korrigeerimisel esinenud vastuste tüübid

Veatüüp	AL	EK	SekAK
2	0%	0.6%	0%
3	7.1%	18.6%	15.5%
4	14.3%	2.5%	0%
5	14.3%	53.1%	11.5%
6	7.1%	1.8%	0%
7	14.3%	10.5%	57.7%
8	7.1%	12.3%	3.8%
9	0%	0%	0%
10	35.8%	0.6%	11.5%
11	0%	0%	0%

Tabel 14

Tüvede ja liidete korrigeerimine ja verifitseerimine sõnade kaupa

Veatüüp	AL		EK		SekAK	
	Verifitseer	Korrigeer	Verifitseer	Korrigeer	Verifitseer	Korrigeer
Veab	41.7%	-	69.3%	-	57.1%	-
Lugeb	33.3%	0%	73.4%	55.8%	23.8%	0%
Põderit	58.3%	25.0%	88.4%	70.4%	57.1%	19.0%
Kinnasega	33.3%	8.3%	76.4%	59.8%	23.8%	4.8%
Ladusid	66.7%	-	49.7%	-	42.9%	-
Lambat	58.3%	8.3%	81.9%	42.2%	57.1%	9.5%
Juuksnik	66.7%	25.0%	93.4%	82.4%	52.4%	14.3%
Mullalised	33.3%	0%	82.9%	48.2%	42.9%	19.0%
Lillene	25.0%	0%	60.3%	37.2%	38.1%	4.8%
Kirjanik	58.3%	-	84.9%	-	76.2%	-
Laulnik	33.3%	0%	76.8%	60.3%	28.6%	4.8%
Jooksja	83.3%	-	90.5%	-	66.7%	-
Lagilamp	25.0%	0%	76.9%	38.7%	28.6%	4.8%
Lillikimp	41.7%	8.3%	84.9%	68.8%	28.6%	9.5%
Käekell	91.7%	-	94.0%	-	71.4%	-
Hammasarst	41.7%	25.0%	89.4%	82.9%	42.9%	19.0%
Kivimajas	66.7%	-	89.9%	-	61.9%	-
Veduauto	41.7%	0%	57.3%	34.7%	38.1%	0%